

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VIVIANE GONÇALVES

COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE: CARACTERIZAÇÃO DOS
PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE PARA FORMAÇÃO DA
ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

CURITIBA

2011

VIVIANE GONÇALVES

COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE: CARACTERIZAÇÃO DOS
PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE PARA FORMAÇÃO DA
ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Área de concentração: Gestão da Informação e do Conhecimento do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Leilah Santiago Bufrem
Co-orientadora: Profa. Dra. Sônia Maria Breda

CURITIBA

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. SISTEMA DE BIBLIOTECAS.
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Gonçalves, Viviane

Colaboração científica em rede: caracterização dos pesquisadores integrantes do grupo de elite para formação da área de ciência da informação no Brasil / Viviane Gonçalves. – Curitiba, 2011.

151 f. : graf. (color), 29 cm.

Orientadora: Leilah Santiago Bufrem.

Co-orientadora: Sonia Maria Breda.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2011

1. Ciência da Informação - Brasil. 2. Ciência da informação - Pesquisadores. 3. Redes de informação. I. Bufrem, Leilah Santiago. II. Breda, Sonia Maria, 1949- III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. III. Título.

CDD 020.981

TERMO DE APROVAÇÃO

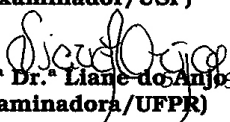
Viviane Gonçalves


**“COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE: CARACTERIZAÇÃO DOS
PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE PARA
FORMAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL”**

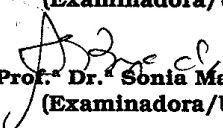
**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA NO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA
EXAMINADORA:**


Prof.^a Dr.^a Lellah Santiago Bufrem
(Orientadora/UFPR)


Prof. Dr. Nair Yumiko Kobashi
(Examinador/USP)


Prof.^a Dr.^a Liane dos Anjos
(Examinadora/UFPR)


Prof.^a Dr.^a Silvana Ap. Borsetti Gregorio Vidotti
(Examinadora/UNSP)


Prof.^a Dr.^a Sonia Maria Breda
(Examinadora/UFPR)

15 de fevereiro de 2011

A Deus, pelo dom da vida.

Aos meus pais, Nilva Maria Gonçalves e Orlando Olegário Gonçalves, por
acreditarem que sempre posso fazer melhor.

Ao Sílvio, meu esposo, pelo apoio incondicional em todas as etapas da vida.

Aos professores que contribuem constantemente com meu aprendizado.

Aos amigos, pelas palavras de incentivo nas horas difíceis.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de ensino gratuito e de qualidade.

À professora Doutora Leilah Santiago Bufrem, pela confiança, trabalho conjunto e oportunidade de crescimento e aprendizado constante.

À professora Doutora Sônia Maria Breda pela acolhida, incentivo e apoio na realização desta pesquisa.

Aos professores da banca prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães, profa. Dra. Liane dos Anjos, profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi e profa. Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti pela contribuição e enriquecimento da pesquisa durante a trajetória deste estudo.

A todos os professores do programa.

Ao professor Waldemiro Gremski, pelo apoio e incentivo.

A todos os professores que conheci durante a jornada de entrevistas, que me acolheram nas universidades e em seus lares me proporcionando momentos únicos na troca de experiências e conhecimento. A eles meu muito obrigado.

A minha irmã Vanessa Gonçalves, por torcer por esta conquista.

Aos familiares, pelo apoio.

Aos colegas de trabalho da Editora Universitária Champagnat, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pelo apoio.

Ao grande amigo e parceiro de todas as horas, Rene Faustino Gabriel Junior, que me auxiliou em todos os momentos na jornada deste mestrado.

A Paula Carina de Araújo, Eduardo Bettoni, Leonardo Cossio, amigos inseparáveis durante o período do curso.

A Aline Elis Arboit, pela troca de experiências e parceria na elaboração do estudo.

A Jaciara Maria Carneiro, pelo apoio e auxílio durante a construção deste estudo.

A professora Doutora Dilmeire Ramos Vosgerau, pela acolhida e auxílio no desbravamento da utilização do software ATLAS.ti, que foi determinante na análise de conteúdo.

A Tidra Viana Sorribas, pelo incentivo e apoio na revisão final do trabalho.

Aos colegas de turma, pela amizade, companheirismo e colaboração recebida durante o curso.

Aos funcionários da Coordenação do Programa de Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação.

Nós não podemos compreender senão um Universo moldado por nós mesmos.

Nietzsche

RESUMO

GONÇALVES, V. **Colaboração científica em rede:** caracterização dos pesquisadores integrantes do grupo de elite para formação da área de Ciência da Informação no Brasil. 2011. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

Estudo descritivo que caracteriza a produção científica em literatura branca e anais de eventos científicos com coautoria dos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação em Ciência da Informação (CI) no Brasil. Objetiva identificar e caracterizar, por meio de suas publicações, os pesquisadores que fazem parte do grupo de elite da área e servem como incentivadores à produção científica nos programas de pós-graduação em CI no Brasil, e procurar compreender o tipo de relacionamento existente entre eles, seja no âmbito institucional ou interinstitucional, para responder: qual a importância do pesquisador que integra o grupo de elite para incentivar a colaboração científica na área de CI no Brasil? Analisa como a construção de redes sociais entre pesquisadores interfere na área, contribuindo para o debate acerca da construção de redes colaborativas voltadas à difusão da pesquisa científica. Utiliza como fonte o Currículo Lattes de cada pesquisador, para identificar o grupo de elite e os elos que se firmam por meio das produções científicas para consolidação da área em estudo, promovendo a formação de novos pesquisadores. Adota Metodologia de Análise de Redes (ARS) para compreender as variáveis e estudar os atores sociais, seus papéis e suas ligações. Considera o compartilhamento de informações entre pesquisadores, principalmente quando favorecem o sistema de troca de informações e comunicação, destacando os pesquisadores que se tornam elos integradores entre instituições e estabelecem redes sociais de pesquisas colaborativas. Os dados empíricos referem-se à formação de redes de colaboração científica para livros, capítulos de livros, artigos científicos e trabalhos completos apresentados em eventos. Constata que o maior índice de colaboração está voltado à publicação de artigos científicos. Confirma que os pesquisadores mais produtivos não são os mais colaborativos. Valida que o tipo de produção com maior número de trabalhos são os eventos científicos. Apresenta declarações dos 28 pesquisadores integrantes do grupo de elite da área de CI no Brasil, para identificar os motivos que os levam a publicar em coautoria. Examina que a afinidade temática, as atividades relacionadas ao grupo de pesquisa e a própria pesquisa são os motivos pelos quais os pesquisadores constituem suas redes de colaboração científica. Diante dos resultados levantados, constata-se que a área de Ciência da Informação no Brasil, quando se refere à publicação em coautoria, é incipiente. Apresenta que a formação de parcerias quando ocorre é de caráter endógeno. Finaliza observando que o processo de constituição de redes de colaboração precisa ser motivado entre os pesquisadores para instigar a conversa, a discussão e a publicação de questões fundamentais para crescimento da área de CI no Brasil, que se encontra em processo de construção cognitiva e social.

Palavras-chave: Comunicação científica. Ciência da Informação. Análise de redes sociais (ARS). Colaboração científica.

ABSTRACT

GONÇALVES, V. **Scientific collaboration in networks**: characterization of the researchers who integrate the elite group for the building of the field of information science in Brazil. 2011. 151 f. Dissertation (Master of Science, Management and Information Technology) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

A descriptive study that characterizes the scientific production in white literature and in the annals of scientific events, in which there is co-authorship by researchers bound to the Postgraduate Programs in Information Science (IS) in Brazil. It aims to identify and characterize, by means of their publications, the researchers who are included in the elite group of this field and who act as motivators to the scientific production in the postgraduate programs in IS in Brazil, namely, the kind of relationship that exists among them, whether in institutional or interinstitutional scopes, in order to answer this: What is the importance of the researcher who forms the elite group in motivating the scientific collaboration in the field of IS in Brazil? It analyses how the construction of social networks among researchers interferes in this field, contributing for the debates about the construction of collaborative networks destined to the diffusion of scientific research. It uses as its source the researchers' Lattes Curriculum, in order to identify the elite group and the links formed by means of the scientific production, consolidating the field in study, and promoting the formation of new researchers. It adopts the Networks Analysis Methodology (NAM) to understand the variables involved and to study the social actors, their roles and the links among them. It considers the sharing of information among the researchers, especially when they favor the exchange of information and communication system, highlighting the researchers who become integrating elements among institutions and settle social networks for collaborative research. The empirical data refer to the constitution of scientific collaboration networks for books, book chapters, articles and works presented as a whole in conferences. It testifies that the highest index of collaboration is turned to the publication of scientific articles. It confirms that the most productive researchers are not the most collaborative. It validates that the kind of production with the larger number of works are the scientific events. It presents statements by the 28 researchers who compose the elite group in the field of IS in Brazil, in order to identify the reasons why they publish in co-authorship. It examines the fact that the thematic affinity, the activities related to the research group, and the research itself are the reasons why the researchers form their scientific collaboration networks. Considering the results found, it is realized that the field of Information Science in Brazil, when we consider co-authorship publications, is callow. It shows that partnerships, when occur, have an endogenous character. It concludes with the observation that the process or constitution of collaboration networks must be motivated among researchers in order to instigate conversations, discussions and publications on issues that are fundamental for the growth of the field of IS in Brazil, which is currently in its process of cognitive and social construction.

Keywords: Scientific communication. Information science. Social Networks Analysis (SNA). Scientific collaboration.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DIAGRAMA DA ESTRUTURA DO ESTUDO COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE: CARACTERIZAÇÃO DOS PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE PARA FORMAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL.....	19
FIGURA 2 – CRONOLOGIA DA EVOLUÇÃO DE PESQUISAS SOBRE REDES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA (BALANCIERI, 2004).....	75
FIGURA 3 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE LIVROS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008 ...	88
FIGURA 4 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULO DE LIVROS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	90
FIGURA 5 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	91
FIGURA 6 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS COMPLETOS EM EVENTOS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	93
FIGURA 7 – COLABORAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ENTRE OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	94
FIGURA 8 – CATEGORIAS RELACIONADAS AOS MOTIVOS QUE LEVAM À PUBLICAÇÃO EM COAUTORIA DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	98

FIGURA 9 – OPINIÕES RELACIONADAS À PUBLICAÇÃO EM COAUTORIA DOS PESQUISADORES FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008	104
FIGURA 10 – CATEGORIAS RELACIONADAS AOS MOTIVOS QUE LEVAM À ELEIÇÃO DE COAUTORES PARA PUBLICAÇÃO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	108
FIGURA 11 – CATEGORIAS RELACIONADAS AO FAVORECIMENTO DAS RELAÇÕES ENTRE PESQUISADORES PARA A PUBLICAÇÃO DAQUELES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008 .	111
FIGURA 12 – CATEGORIAS IDENTIFICADAS NO TERMO UTILIZADO PELOS PESQUISADORES PARA REPRESENTAR AQUELE QUE SE DIFERENCIA DOS DE MAIS PELA SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTEGRA O GRUPO DE ELITE DA PESQUISA EM SUA ÁREA	114
FIGURA 13 – MODELO DE PIRÂMIDE DA CARREIRA ACADÊMICA DO PESQUISADOR EM CI NO BRASIL	116
FIGURA 14 – CATEGORIAS RELACIONADAS À IDENTIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES DE ELITE EM CI NO BRASIL.....	118
FIGURA 15 – CATEGORIAS IDENTIFICADAS ENTRE OS PESQUISADORES DO GRUPO DE ELITE DA CI NO BRASIL QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O SEU LEGADO	121

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – TOTAL DE ARTIGOS PUBLICADOS POR ANO NA ÁREA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1972-2008.....	26
GRÁFICO 2 – TOTAL DE PESQUISADORES VINCULADOS AOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL IDENTIFICADOS POR SUA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA, 2004-2008	30
GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2004-2008.....	55
GRÁFICO 4 – CRIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> E PERIÓDICOS DA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL POR ANO, 1970-2010.....	62
GRÁFICO 5 – FORMAÇÃO DE DOUTORAMENTO DOS PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL, 2004-2008	82
GRÁFICO 6 – ÍNDICE DE COLABORAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES/ PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	95

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA DA CAPES, 2004-2006	28
QUADRO 2 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS I E MULTIDISCIPLINAR, 2004-2008	53
QUADRO 3 – TOTAL DE PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008	83

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NÚMERO DE DOCENTES VINCULADOS AOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL, 2004-2008.....	28
TABELA 2 – TOTAL DE PUBLICAÇÃO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	84
TABELA 3 – ÍNDICE DE AUTOR POR TRABALHO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008.....	86

LISTA DE SIGLAS

ABEC	– Associação Brasileira de Editores Científicos
Bireme	– Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
Brapci	– Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
Capes	– Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	– Ciência da Informação
CNPq	– Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Comut	– Comutação Bibliográfica
FAPERGS	– Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
Finep	– Financiadora de Estudos e Projetos
IBBD	– Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
Ibict	– Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
PUCCAMP	– Pontifícia Universidade Católica de Campinas
SDI/MD	– Secretaria Especial de Desenvolvimento Industrial do Ministério do Desenvolvimento Industrial
Sesu/MEC	– Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação
SNPG	– Sistema Nacional de Pós-Graduação
UFBA	– Universidade Federal da Bahia
UFF	– Universidade Federal Fluminense
UFMG	– Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	– Universidade Federal da Paraíba
UFPR	– Universidade Federal do Paraná
UFRJ	– Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	– Universidade Federal de Santa Catarina
UnB	– Universidade de Brasília
UNESP	– Universidade Estadual Paulista
USP	– Universidade de São Paulo
Web	– World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 METODOLOGIA	21
2.1 COLETA DE DADOS	22
2.2 CARACTERÍSTICAS DAS FONTES DE DADOS	23
2.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO	25
2.4 POLÍTICA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO	27
2.4.1 <i>Corpus</i> de docentes dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil	28
2.4.2 Coleta das entrevistas	31
2.4.3 Limitações do método	35
3 REFERENCIAL TEÓRICO	37
3.1 REPRESENTAÇÕES DO CONCEITO CIÊNCIA	38
3.2 PERCEPÇÃO HISTÓRICA DO SURGIMENTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	41
3.3 CONSOLIDAÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A PÓS- GRADUAÇÃO	47
3.4 ORGANIZAÇÕES CIENTÍFICAS	56
3.5 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	59
3.6 CONSOLIDAÇÃO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS EM CI NO BRASIL	60
3.7 A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO	63
3.8 CONCEITUALIZAÇÃO DE REDES	65
3.8.1 Redes	65
3.8.2 Redes sociais	68
3.8.2.1 Estudo de redes e influência social	72
3.8.2.2 Redes em Ciência da Informação	73
3.8.2.3 Colaboração científica	75
3.8.3 Metodologia de análise de redes sociais	77
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	81
4.1 DA IDENTIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES	81
4.2 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS E COLABORAÇÃO	88
4.3 ENTREVISTAS	97

4.3.1 Categoria CA_Publicar.....	98
4.3.2 Categoria CA_Opinão.....	103
4.3.3 Categoria CA_Eleição	107
4.3.4 Categoria CA_Relações	110
4.3.5 Categoria CA_Termo.....	114
4.3.6 Categoria CA_Pesquisador de Elite	117
4.3.7 Categoria CA_Legado	121
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
REFERÊNCIAS.....	131
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	139
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	140
APÊNDICE D – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA.....	143
APÊNDICE E – TABELA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	144
APÊNDICE F – CODIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES NO SOFTWARE ATLAS.ti.....	150
APÊNDICE G – TEIA PARA CATEGORIA CA_PUBLICAR.....	151

1 INTRODUÇÃO

Para entender quarenta anos de história da Ciência da Informação (CI) no Brasil, torna-se pertinente analisar o processo de evolução e de constituição dessa área, mapeando-a a fim de conhecê-la para obter entendimento do presente e do passado no que diz respeito à visão de futuro.

Assim, os estudos envolvendo o processo de construção da produção científica vêm se difundindo nacional e internacionalmente com maior consistência nos últimos anos, tornando-se foco de estudo para muitos pesquisadores, no que se refere a conhecer os rumos que estão sendo tomados. Na área de CI, esse fato não é diferente, pois também existe a preocupação em mapear e analisar os caminhos que vêm se construindo por meio da produção científica.

Conhecer as trajetórias que vêm sendo trilhadas nas diferentes áreas de conhecimento tem sido a inquietação que permeia as comunidades científicas. Uma maneira de minimizar essa inquietude é conhecer as interlocuções existentes entre os diferentes grupos, instituições ou países, e analisar o que os pesquisadores vêm produzindo cientificamente e qual a contribuição dessa produção para fortalecimento da área. Isso reflete diretamente em conhecer o potencial gerado pelo conhecimento, ou seja, tornar o impacto científico uma maneira de potencializar a capacidade de a ciência transformar a sociedade como instrumento gerador de desenvolvimento.

A consolidação da área da CI, desde meados da década de 1950, vem rompendo diversas barreiras em sua constituição disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar. Para entender de forma mais concisa essa área, torna-se necessário conhecer seu processo de criação, construção e consolidação do conhecimento. O processo de investigação se concretiza por meio das pesquisas científicas que são desenvolvidas na área em estudo por seus pesquisadores/docentes vinculados a cursos, instituições e programas de pós-graduação.

A CI, segundo Gomes (2009, p. 191), “emerge enquanto campo do conhecimento científico em resposta aos desafios para o desenvolvimento técnico-científico do século XX, principalmente em sua segunda metade”, após a Segunda Guerra Mundial.

Por ser considerada uma ciência recente, os estudos voltados à produção científica estão se estabelecendo nessa área, e reflexo disso é o aumento na produtividade dos pesquisadores e, conseqüentemente, os estudos que vêm se desenvolvendo acerca da avaliação dessa produção.

Os resultados das pesquisas em forma de publicação contribuem para o estabelecimento da CI referindo-se à sua institucionalização tanto social quanto cognitiva, possibilitando, assim, conhecer e avaliar a ciência que se produz.

Considerando essa contextualização, esta pesquisa procura identificar e caracterizar, por meio de suas publicações, os pesquisadores que fazem parte do grupo de elite da CI e influenciam a produção científica nos programas de pós-graduação em CI no Brasil, e procurar compreender o tipo de relacionamento existente entre eles, seja no âmbito institucional ou interinstitucional, a fim de responder à seguinte questão: qual a importância do pesquisador que integra o grupo de elite para incentivar a colaboração científica na área de CI no Brasil?

A pesquisa tem como objetivo analisar a formação de redes de colaboração na área da CI e sua importância para a institucionalização social da área.

A problemática motivadora do trabalho desdobra-se nos seguintes objetivos específicos: analisar os papéis dos pesquisadores que integram o grupo de elite dos programas de CI e mapear as redes de colaboração estabelecidas.

Pode-se considerar que a contribuição desta pesquisa advém da instrumentação que ela proporciona ao conhecimento da área, de seus domínios e limites, o que poderá contribuir para avaliação da produção científica em literatura branca e anais de eventos científicos em coautoria, tanto institucional quanto interinstitucional, de modo a diagnosticar como se caracteriza a formação das redes de colaboração científica por seus pesquisadores.

O estudo visa a contribuir ao campo científico, principalmente por se tratar da área de CI, sob uma perspectiva mais ampla que abrange todos os programas de pós-graduação, com o intuito de compreender quais caminhos estão sendo utilizados pelos pesquisadores para formar redes sociais de colaboração científica e a importância que essa produção pode representar para o fortalecimento dos programas de pós-graduação, além de possibilitar a construção de teorias e outros métodos de pesquisa para a área no País.

Dessa forma, o capítulo introdutório propõe contextualizar o estudo, o problema, bem como os objetivos e a justificativa para seu desenvolvimento;

entretanto, a metodologia, por ser ampla, está apresentada no capítulo dois. A estruturação deste trabalho apresenta-se conforme expresso na Figura 1.

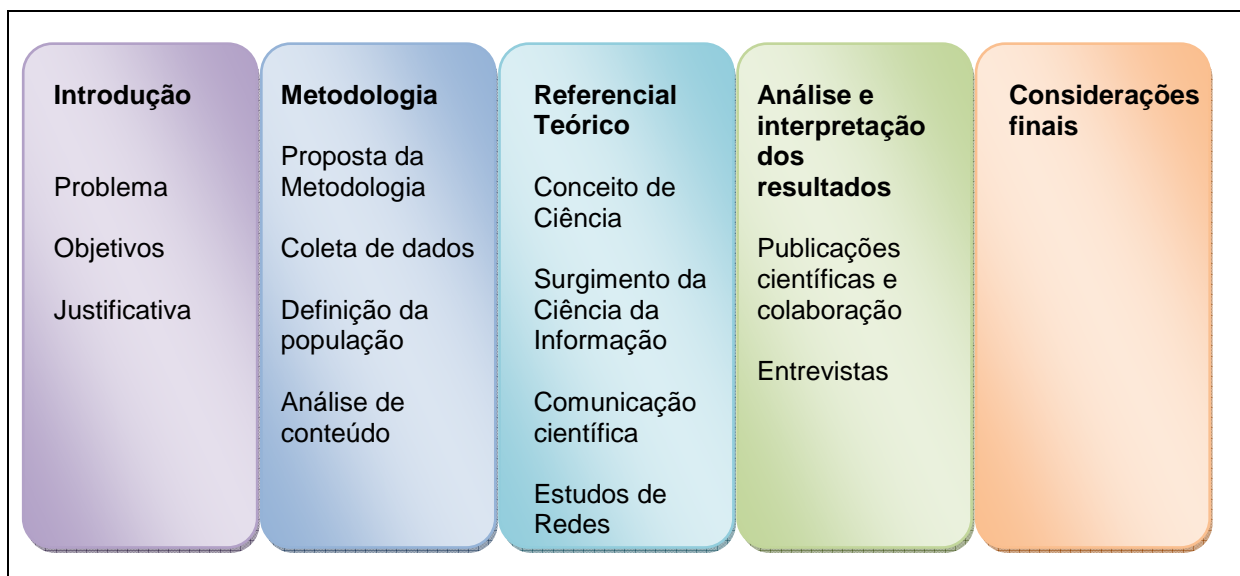


FIGURA 1 – DIAGRAMA DA ESTRUTURA DO ESTUDO COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE: CARACTERIZAÇÃO DOS PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE PARA FORMAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Fonte: A autora (2010)

O segundo capítulo apresenta a trajetória metodológica referente à realização da pesquisa, tais como a delimitação do *corpus* da pesquisa e a coleta de dados e instrumentos para análise.

No terceiro capítulo são trazidos para a construção do referencial teórico temas como: as representações do conceito de ciência como concepção de atividade intelectual do processo de natureza social; o contexto da percepção histórica do surgimento da CI, apresentando suas vertentes construtivas; bem como a consolidação da CI pautada na vida pregressa dos programas de pós-graduação, mostrando como ocorreu o processo de construção desta ciência no Brasil. O próximo tópico versará sobre as organizações científicas, abordando sua importância para o fortalecimento da área; e, por fim, como ocorre o processo de comunicação científica que permite a divulgação do conhecimento produzido. Para contextualizar a problemática levantada, a última parte do referencial teórico aborda a questão das redes sociais e de colaboração, assim como a metodologia de análise de redes.

O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos a partir de dados quantitativos e qualitativos referentes à formação de redes de colaboração na CI no Brasil. Traz a coleta, análise e interpretação dos dados organizados por grafos, no

que se refere às relações existentes entre os pesquisadores que fazem parte do grupo de elite para as publicações de livros, capítulo de livros, artigos e trabalhos completos apresentados em eventos. Também apresenta o resultado das entrevistas realizadas para aprofundar o entendimento de como se firmam as parcerias para colaboração na produção científica. Em seguida, as informações obtidas pela interpretação são confrontadas com as informações extraídas da literatura, buscando-se a convergência com o referencial teórico.

E, por fim, o capítulo final resgata os objetivos do trabalho e traça observações e sugestões baseadas na análise geral dos dados e nas entrevistas concebidas.

2 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a trajetória metodológica que procura atingir os objetivos específicos propostos neste trabalho. Tais objetivos referem-se ao levantamento, análise e interpretação dos dados quantitativos e qualitativos sobre a formação de redes de colaboração na publicação científica em CI no Brasil, além do entendimento dos dados entre si e também convergentes com o referencial teórico apresentado.

O propósito mais amplo da pesquisa exigiu que se estabelecessem procedimentos para:

- a) identificar os programas disciplinares e interdisciplinares de pós-graduação que se relacionem com a área da CI no Brasil;
- b) analisar a produção científica dos docentes vinculados a esses programas por meio da Plataforma Lattes, entre 2004 e 2008, para identificar os pesquisadores que foram identificados por sua produção e colaboração científica;
- c) analisar a formação de redes colaborativas de produção científica entre esses pesquisadores nos programas de pós-graduação, mapeando a coautoria dos trabalhos publicados;
- d) verificar as relações existentes entre os pesquisadores dentro e fora de sua instituição de origem.

Assim, procurar-se-á relacionar o que foi exposto na teoria e os dados gerados, para averiguar o processo de publicação e colaboração científica em CI no Brasil. Desse modo, esta pesquisa pode ser considerada uma investigação de caráter descritivo, pois expõe o modo como se formam as parcerias de colaboração científica para publicação, a partir de dados coletados no *Currículo Lattes* e por entrevista refletindo a construção social na área.

As informações coletadas sobre as produções em literatura branca e cinzenta realizadas pelos pesquisadores vinculados a pós-graduação em CI no Brasil de 2004 a 2008 foram de natureza quantitativa, enquanto as respostas obtidas por meio do roteiro de entrevista proporcionaram o entendimento qualitativo. Dessa maneira, limita-se o *corpus* de estudo, denominado grupo de elite, por atender aos critérios estabelecidos, a fim de apresentar quais pesquisadores foram identificados

por sua produção e colaboração científica em CI no Brasil. No que se refere às fontes de dados, tratam-se de fontes documentais responsáveis por registrar a vida pregressa dos pesquisadores vinculados a CI no Brasil.

2.1 COLETA DE DADOS

A coleta de dados refere-se ao primeiro passo do caráter empírico da pesquisa. Por meio dela, torna-se possível levantar todas as informações que são relevantes para a resolução do problema proposto.

Assim, parte-se do levantamento bibliográfico, que, de acordo com Cervo e Bervian (1996, p. 48), procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas sobre determinado assunto, delineando um plano metodológico para seleção, tratamento e análise de dados.

A busca por dados empíricos, por sua vez, proporcionou a criação de uma base de dados cujo *corpus* está devidamente documentado, de acordo com os arquivos disponíveis no *site* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2010a)¹.

Para definição dos programas foi realizada uma busca dentro do portal da Capes na opção de “Cursos recomendados e reconhecidos”, com três opções de pesquisa: área, conceito ou região/instituição. Considerando a proposta de analisar a produção científica para identificar quais pesquisadores se destacam e formam redes de colaboração, a pesquisa limitou-se a levantar os programas na área de CI utilizando a busca por “área” Ciências Sociais Aplicadas e, também, por “grande área” Multidisciplinar, foco Interdisciplinar em Sociais e Humanidades, de modo a identificar programas que apresentassem vínculo com a área em estudo, a fim de contemplar todos os programas na área da CI.

Destarte, foram identificados os programas de pós-graduação que constituem a área de CI no Brasil, mapeando-se os docentes permanentes a eles vinculados. Para que fossem obtidos dados relevantes, foi considerada a produção

¹ Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/cursos-recomendados-e-reconhecidos>>. Acesso em: 24/03/2010.

científica desses pesquisadores entre os anos de 2004 a 2008. Ou seja, no ano de 2009 foi dado início à coleta de dados, a fim de mapear as produções desses pesquisadores nos últimos cinco anos, com a intenção de representar todo universo que abarca essa área com a proposta de mapeá-la e, também, de verificar como se formam as redes sociais de pesquisa, identificando quais são os pesquisadores que se destacam por sua produção e colaboração científica e integram o grupo de elite da pesquisa em CI no Brasil.

Antes de prosseguir com os detalhes sobre o universo da pesquisa, é importante esclarecer os conceitos reconhecidos para o entendimento dos procedimentos adotados. Em estudo recente sobre *Autoria Múltipla em Artigos de Periódicos Científicos das Áreas de Informação no Brasil*, Vilan Filho (2010, p. 69) definiu colaboração como o conjunto das diversas atividades de pesquisas realizadas por várias pessoas, grupos de pessoas, regiões geográficas, instituições ou suas partes, setores, regiões geográficas ou países. O autor é definido como a pessoa relacionada explicitamente no artigo como autor, independentemente do tipo de participação efetiva.

Apoiando-se em Price (1974 *apud* RODRIGUES, 1982, p. 38), esta pesquisa considera que em qualquer população, incluindo-se periódicos, artigos e autores, há um grupo, que não é fixo, porém corresponde à elite da literatura estudada naquele momento, determinando, assim, a utilização do termo *grupo de elite*.

2.2 CARACTERÍSTICAS DAS FONTES DE DADOS

A seleção de dados foi necessária, a fim de se delimitar um *corpus* para análise e interpretação acerca da colaboração científica em rede dos pesquisadores permanentes integrantes dos programas de pós-graduação na área de Ciências Sociais Aplicadas I (Ciência da Informação) e na área Multidisciplinar (Sociais e Humanidades com foco na CI).

Uma das perspectivas deste estudo visa mapear a área da CI no Brasil, considerando suas vertentes disciplinares e multidisciplinares, a fim de diagnosticar como a área se estabelece por meio das pesquisas científicas dos docentes que são vinculados aos programas de pós-graduação no Brasil.

Seguindo os objetivos que norteiam esta pesquisa, duas fontes de dados foram utilizadas: os dados disponibilizados pela Capes e o *Currículo Lattes*.

a) Dos dados disponibilizados pela Capes, recorreu-se àqueles referentes à Avaliação e ao Caderno de Indicadores:

- Avaliação: cursos recomendados e reconhecidos - levantamento dos programas que constituem a área disciplinar Ciências Sociais Aplicadas I (Ciência da Informação) e Multidisciplinar (Sociais e Humanidades com foco na Ciência da Informação), para identificar quais programas integram esses dois grupos, a fim de selecionar os programas que são voltados a promover suas discussões acerca da CI no Brasil.
- Caderno de indicadores: relatórios dos anos de 2004 até 2008 que contêm o nome dos pesquisadores vinculados a cada programa selecionado. Neste relatório constam três tipos de categorias, sendo elas: permanente, colaborador e visitante. Para compor este estudo, foram considerados somente os docentes permanentes. Essa opção foi realizada em função da Capes considerar somente a produção intelectual destes docentes como critério de avaliação, devendo ser em geral de boa qualidade, regular e distribuir-se de forma equilibrada pela totalidade da equipe docente, tomando-se como base o Corpo Docente Permanente (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2010b), excluindo-se, assim, as categorias colaborador e visitante. Para afastar qualquer possibilidade de erro no levantamento dos dados, foi realizado outro estudo efetuando-se o levantamento ano a ano (2004 até 2008) de cada programa, para identificar os pesquisadores que em algum momento foram vinculados permanentemente, mas que tiveram seu *status* modificado para colaboradores, perda de vínculo ou mudança de programa. Nesta etapa foram identificados 15 professores que tiveram seu *status* alterado.

b) *Currículo Lattes*: os dados de publicação de cada pesquisador/docente foram coletados do *Currículo Lattes* na *Plataforma Lattes* do Conselho

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)². A escolha pela utilização dessa plataforma deveu-se à integração da base de dados de currículos e instituições da área de Ciência e Tecnologia no Brasil. O *Currículo Lattes* registra a vida pregressa e atual dos pesquisadores e ainda disponibiliza publicamente dados na internet, com transparência e confiabilidade (PLATAFORMA..., 2010). Os dados extraídos do currículo foram relacionados de acordo com a produção científica avaliada pela Capes. Esses dados correspondem a: artigos completos publicados em periódicos, livros publicados/organizados ou edições, capítulos de livros publicados e trabalhos completos publicados em eventos científicos.

2.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO

Utilizando-se das fontes de dados, foi possível delimitar a população que é objeto de estudo desta pesquisa. Primeiramente, identificou-se o conjunto de programas de pós-graduação que fazem parte da área de CI no Brasil, correspondente a dez programas disciplinares acadêmicos em Ciências Sociais Aplicadas I, na área de CI (UFBA, UFPB, UFSC, USP, UNESP, UFRJ/IBICT, UnB, UFMG, UFF³, e PUCCAMP⁴) e a um Programa Multidisciplinar em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação (UFPR⁵). Na ocasião, este programa na área Multidisciplinar foi o único identificado no período proposto para o estudo, ou seja, 2008, porque sua área principal de atuação, conforme descrito em seu *site*, está voltada ao campo da CI.

² Disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>>. Acesso em: 24/03/2010.

³ Durante o levantamento de dados, foi detectado que o convênio do IBICT/UFF estava em vigor desde 2004, tendo retornado à UFRJ em 23 de outubro de 2008. Este fato não ocasionou alteração no *corpus* em estudo.

⁴ Este curso teve suas atividades encerradas no ano de 2006.

⁵ Cabe ressaltar que foram considerados os programas em vigor entre os anos de 2004 até 2008, excluindo-se os programas anteriores ou posteriores a esta data.

Após definição dos programas, foi possível levantar o número de docentes permanentes vinculados a cada um deles, totalizando um *corpus* de 146 pesquisadores cadastrados na base de pesquisadores da CI⁶.

Em virtude de um crescente número de publicações com pico de produção científica que reflete níveis mais elevados entre os anos de 2004 até 2008, principalmente nos últimos anos de avaliação do triênio Capes, optou-se por utilizar desse recorte que favorece e certifica o estudo (Gráfico 1).

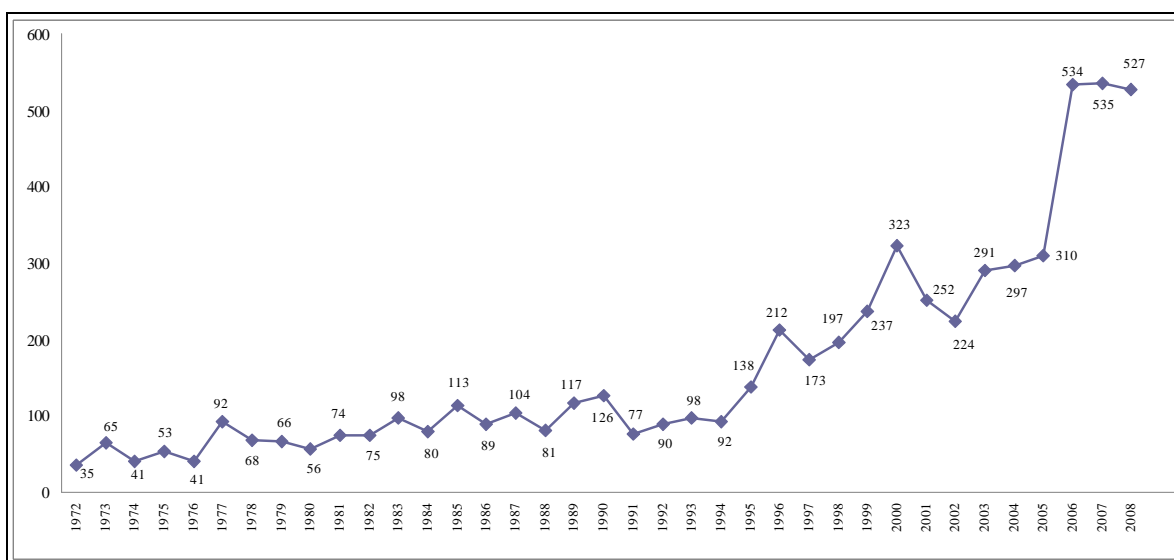


GRÁFICO 1 – TOTAL DE ARTIGOS PUBLICADOS POR ANO NA ÁREA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1972-2008

Fonte: Brapci (2010)

O Gráfico 1 foi extraído da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), organizada e atualizada pelo Grupo de Pesquisa em Educação, Pesquisa e Perfil Profissional, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), registrada pelo CNPq, cujo objetivo é subsidiar estudos e propostas na área de CI, fundamentando-se em atividades planejadas institucionalmente. Com esse propósito, foram identificados os títulos de periódicos da área de CI e indexados seus artigos, constituindo-se a base de dados referenciais. A Brapci disponibiliza referências e resumos dos textos publicados em 30 periódicos nacionais impressos e eletrônicos da área de CI. A construção da Brapci está contribuindo para estudos analíticos e descritivos sobre a produção editorial de uma área em desenvolvimento, ao subsidiar com uma ferramenta dinâmica os alunos, os professores e os pesquisadores da área. A Brapci amplia o

⁶ Disponível em: <<http://www.sisdoc.com.br/pesquisa/pesquisadoresCI/>>.

espaço documentário permitido ao pesquisador, facilita a visão de conjunto da produção na área, ao mesmo tempo em que revela especificidades do domínio científico. Os saberes e as pesquisas publicados e organizados para fácil recuperação clarificam as posições teóricas dos pesquisadores (BASE..., 2010)⁷.

Sendo assim, após definidos os critérios para o recorte de tempo do estudo, em seguida, conforme apresentado no capítulo 2.4, foi realizado o levantamento para pontuação de cada trabalho publicado pelo docente vinculado à pós-graduação, conforme critérios de avaliação estabelecidos na área pela Capes.

2.4 POLÍTICA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO

O Sistema de Avaliação da Pós-Graduação foi implantado pela Capes no Brasil em 1976 e desde então vem desempenhando papel de fundamental importância para o desenvolvimento da pós-graduação e da pesquisa científica e tecnológica no Brasil, dando cumprimento a vários objetivos. Entre eles destaca-se: impulsionar a evolução de todo o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), e de cada programa em particular, antepondo-lhes metas e desafios que expressam os avanços da ciência e tecnologia na atualidade e o aumento da competência nacional nesse campo (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2010c).

Considerando-se a relevância do processo de avaliação tanto do programa quanto da produção docente, foram adotados para a análise de cada tipo de publicação os critérios da avaliação trienal 2004-2006, disponíveis na Capes, conforme Quadro 1.

⁷ <www.brapci.ufpr.br/ic.php?dd99=about>.

Tipo de produção	Pontuação
Livro ⁸	2,0
Capítulo de livro	1,0
Artigo em periódico	1,0
Trabalho completo em evento científico	0,5

QUADRO 1 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA DA CAPES, 2004-2006

Fonte: Adaptado da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (2010d)

2.4.1 *Corpus* de docentes dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil

Conforme já mencionado no capítulo 2.3, foi possível, por meio da base de dados, analisar quantitativamente a produção bibliográfica dos 146 pesquisadores vinculados a 11 programas de pós-graduação voltados à área de CI no Brasil, conforme apresentado na Tabela 1. O cuidado com a não identificação dos pesquisadores analisados estendeu-se também ao gênero, para melhor preservação do anonimato. Assim, optou-se por utilizar a letra P para representar o pesquisador ou a pesquisadora, seguida de sua identificação local, relativa à sigla de sua instituição.

TABELA 1 – NÚMERO DE DOCENTES VINCULADOS AOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL, 2004-2008

Programa	Instituição de Ensino Superior	Docentes
Ciência da Informação	UFBA	12
Ciência da Informação	UFPB	12
Ciência da Informação	UFSC	12
Ciência da Informação	USP	18
Ciência da Informação	UNESP/Marília	14
Ciência da Informação	UFRJ/IBICT	17
Ciência da Informação	UnB	15
Ciência da Informação	UFMG	19
Ciência da Informação	UFF	15
Ciência da Informação	PUCCAMP	2
Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação	UFPR	10
Total	11	146

Fonte: A autora (2010)

⁸ No sistema de avaliação da Capes existe uma distinção na pontuação para livro científico e didático. Como a proposta neste estudo é identificar o pesquisador que se destaca pela sua produção e colaboração científica essa diferenciação não foi levada em consideração.

Sendo assim, após definidos os programas, as variáveis e a pontuação, foram gerados relatórios para construir figuras, gráficos, quadros e tabelas para cada variável em estudo e realizados os realces aos pesquisadores que foram identificados por meio de sua produção e colaboração científica, de forma comparativa e analítica.

Gerados os primeiros relatórios, foi possível efetuar um corte referente à pontuação, utilizando-se o critério da Capes da avaliação trienal 2004-2006, que define: no caso da publicação, será considerado indício de excelência o número de dois títulos em artigos e/ou capítulos de livros ou um livro publicado por ano por professor do programa. O índice de excelência adotado no triênio será, portanto, a média de dois títulos por docente/ano (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2010d), ou seja, considerando esses critérios, num período de cinco anos o pesquisador deverá ter alcançado a média de 10 pontos. O recorte considerou a soma total dos trabalhos produzidos entre o período de 2004 a 2008, conforme apresentado no Quadro 1. Cabe ressaltar que a Capes considera como indício de excelência a publicação de trabalhos que correspondam a dois pontos por ano para cada docente vinculado ao programa, ou seja, ao fim de cinco anos cada pesquisador deve atingir no mínimo 10 pontos. O critério utilizado para o pesquisador fazer parte do grupo de elite baseou-se na média de publicação de todos os pesquisadores que foi de 16,9.

Outro fato a ser considerado para compor o recorte foi a média de coautoria de cada pesquisador. Por se tratar do processo de colaboração científica, considerou-se o autor mais outro(s) colaborador(es). Esse número foi extraído da média de todos os trabalhos publicados, não individualmente, e teve que atingir média igual ou superior a dois. Desse modo, para fazer parte do grupo de elite o pesquisador teve que atingir pontuação de publicação ≥ 17 e índice de coautoria ≥ 2 , conforme apresentado na fórmula que segue:

Total de trabalhos publicados de 2004 a 2008 × *Critérios de produção bibliográfica da Capes 2004 – 2006* = *Pontuação*

$$\frac{\text{Total de trabalhos publicados de 2004 a 2008}}{\text{Total de autores destes trabalhos}} = \text{Índice de coautoria}$$

Se (Pontuação ≥ 17; Coautoria ≥ 2) = Grupo de elite em CI

Definidos esses quesitos, chegou-se ao *corpus* de 28 pesquisadores integrantes do grupo de elite da pesquisa por meio de sua produção e colaboração científica. Cabe ressaltar que dois pesquisadores que estavam alocados na PUCCAMP, programa fechado em 2006, atendiam a todos os critérios exigidos e, por este motivo, esse foi considerado o vínculo mais recente, para não haver repetição do nome dos pesquisadores. O Gráfico 2 apresenta como o *corpus* foi definido, a quantidade de pesquisadores que atendem aos critérios estabelecidos pela Capes e os que não atendem e, ainda, a relação de coautoria.

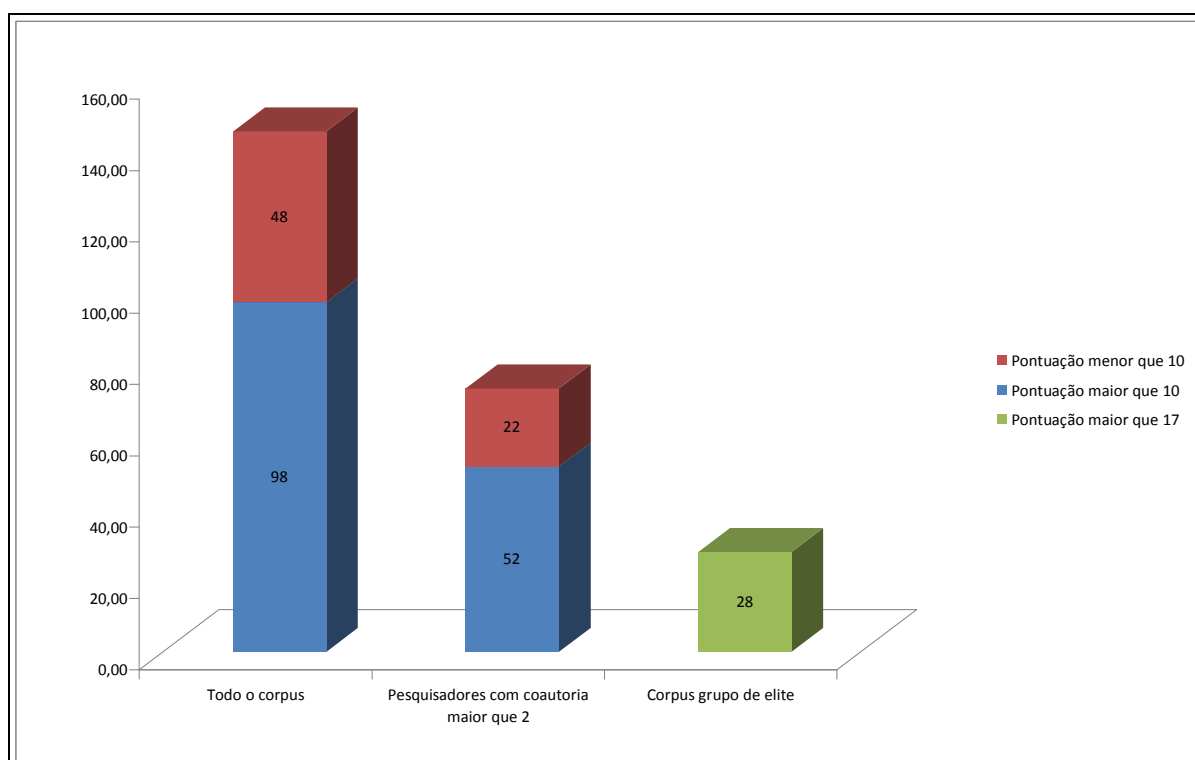


GRÁFICO 2 – TOTAL DE PESQUISADORES VINCULADOS AOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL IDENTIFICADOS POR SUA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Esse gráfico apresenta que no total de 146 pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação em CI no Brasil, 48 não atendem ao critério mínimo de produção estabelecido pelas diretrizes da Capes, ou seja, 33% dos pesquisadores publicam menos do que a quantidade solicitada para avaliação. Quando se levanta a relação de coautoria, o gráfico apresenta que 22 pesquisadores têm produção menor que 10 pontos, mas publicam em coautoria, e esse fato corresponde a 15%. Outro dado importante é que 52 pesquisadores (36%) apresentam publicação em coautoria e pontuação maior que 10. Apesar de muitos não atenderem à pontuação mínima, um fato que fica evidente é que 51% de todos os pesquisadores da área de CI publicam em coautoria.

Depois de identificados os pesquisadores, utilizou-se o método quantitativo, pelo qual se “descreve o comportamento de uma variável em uma população” (CONTANDRIOPOULOS, 1999, p. 90). Para isso, foi realizada a análise da coautoria, gerada por meio do programa *Pajek*⁹, os grafos de rede, com a opção *Layout, Energy, Fruchterman Reingold, 3D*. Essa opção permitiu a separação dos autores por díades e tríades, possibilitando melhor entendimento dos dados.

Após a análise dos dados quantitativos, foi elaborado um roteiro de entrevista estruturado composto de perguntas abertas (conforme Apêndice A), a fim de possibilitar aprofundamento dos dados já levantados.

2.4.2 Coleta das entrevistas

Para dar início ao processo de entrevista, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), apresentando-se os objetivos e as justificativas da pesquisa, uma carta de apresentação da orientadora (Apêndice C) e da pesquisadora (Apêndice D). O contato com os 28 pesquisadores inicialmente foi realizado por *e-mail*. Após esse primeiro contato, estabeleceu-se uma forma de comunicação que evoluiu para telefônico ou por *Skype*. Utilizando-se essa sistemática, foi possível realizar 13 entrevistas pessoais, 1 por *Skype* e 14 por *e-mail*, chegando-se a um resultado de 100% do *corpus* levantado. A partir do

⁹ O software *Pajek* é um programa em código aberto para Windows, desenvolvido para análise e visualização de grandes redes que possuam milhares ou até milhões de nós.

momento do primeiro contato, os pesquisadores manifestaram-se sobre a melhor maneira para participarem da pesquisa. O que chamou a atenção foi a adesão ao tema proposto, pois os pesquisadores que estavam com atividades fora do País prontamente prestaram sua contribuição.

Qualitativamente, as entrevistas “fundamentam-se em dados coligidos nas interações interpessoais, na coparticipação das situações dos informantes, analisadas a partir da significação que estes dão aos seus atos” (CHIZZOTTI, 2005, p. 52).

As primeiras entrevistas foram realizadas em São Paulo, na Universidade de São Paulo (USP), entre os dias 17 e 19 de junho de 2010, com os pesquisadores P1USP, P2USP e P3USP; em seguida foram os pesquisadores P1UFSC, P2UFSC e P3UFSC, no dia 20 de agosto de 2010, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Em 10 de setembro de 2010, foi visitada a Universidade Federal da Bahia (UFBA), para entrevistar o pesquisador P3UFBA; no dia 22 de setembro de 2010, foi entrevistado o pesquisador P2UFPR; e na sequência, no dia 23 de setembro de 2010, foi a vez da Universidade de Brasília (UnB), onde foram entrevistados os pesquisadores P1UnB e P4UnB. Por fim, no dia 15 de outubro de 2010, na Universidade Estadual Paulista (UNESP), foram entrevistados os pesquisadores P1UNESP, P2UNESP e P3UNESP. O tempo de entrevistas gravadas corresponde a 59 horas e 18 minutos. O pesquisador P1UFPB concedeu a entrevista via *Skype* e os pesquisadores P1UFBA, P2UFBA, P2UFPB, P3UFPB, P4UFB, P4UNESP, P4UFSC, P2UnB, P3UnB, P1UFMG, P2UFMG, P2UFF e P1UFPR enviaram as respostas por *e-mail*.

A transcrição das entrevistas foi efetuada pela pesquisadora no sistema de audição e transcrição. Em seguida foi realizada a releitura por um profissional da área de comunicação, para confrontar as informações e evitar qualquer equívoco. Para análise dos dados da transcrição das entrevistas foi utilizado

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2010, p. 44).

Ao referir-se à metodologia de análise de conteúdo, Bardin (2010, p. 121) define as diferentes fases em torno de três polos cronológicos, que são:

- a) a pré-análise;
- b) a exploração do material;
- c) o tratamento dos resultados a inferência e a interpretação.

A fase de pré-análise é a organização propriamente dita, correspondendo a um período de intuições, que tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir um esquema preciso (BARDIN, 2010, p. 121).

A exploração do material refere-se à inclusão ou exclusão de um texto de acordo com regras consistentes e sistemáticas. Isso significa que, para testar diversas hipóteses, o pesquisador deve analisar todo o material disponível, tanto aquele que apoia suas hipóteses quanto os que não as apoiam. O planejamento, a coleta e a análise devem respeitar as regras metodológicas (RICHARDSON, 1999, p. 223).

Por fim, para tratamento e interpretação dos resultados obtidos, apoiou-se nos estudos de Bardin (2010) no que diz respeito à consideração, significação e validade dos dados levantados, de modo a colocar em relevo as informações fornecidas. Assim, os resultados significativos e fiéis permitem inferências e interpretações com respeito aos objetivos propostos.

O critério de categorização adotado nesta pesquisa foi o semântico – por categorias temáticas (BARDIN, 2010), pelo qual todos os temas que se relacionavam aos motivos que levam o pesquisador a publicar em coautoria, por exemplo, ficaram agrupados na categoria “CA_Publicar”. Pelo fato da entrevista ser complexa, houve inicialmente a interpretação do pesquisador para que se pudesse efetivar a categorização. Cabe ressaltar que esta pesquisa não se propõe a efetuar o desdobramento por meio de vocabulário controlado.

O processo de categorização permite inicialmente uma análise simplificada dos resultados obtidos, para em seguida serem realizadas as inferências a partir do material reconstruído, possibilitando, assim, as interpretações e favorecendo as evidências de características do *corpus* estudado. Cabe salientar que o resultado da análise depende do entendimento do pesquisador no que diz respeito a efetuar uma boa categorização que possa representar a qualidade final dos dados. Esse processo foi dividido em três etapas.

Na primeira etapa, utilizando-se o *software* ATLAS.ti¹⁰ versão 5.2, foi realizada a codificação textual de cada entrevista, correspondente a uma unidade hermenêutica, buscando-se levantar as questões que ficaram evidenciadas, a de fim convergir com a revisão de literatura descrita no capítulo 3 e responder às questões não explicitadas apresentadas no capítulo 4.

Nessa fase, foram criados os PD (*Primary documents*) e divididos em citações (*quotations*) para facilitar a análise por categorias. As citações correspondem a trechos das entrevistas selecionados pelo pesquisador com o objetivo de responder as questões de fundo que possibilitam a produção científica em colaboração. Cada citação ou palavra-chave identificada gerou uma categoria (*codes*).

De acordo com Bardin (2010, p. 173), o uso do computador tem consequências sobre a prática da análise de conteúdo, pois aumenta a rapidez; apresenta um acréscimo de rigor na organização da investigação; mantém a flexibilidade, por possibilitar a utilização de novos dados classificados para novas hipóteses; permite a reprodução e troca de documentos por meio da normalização e armazenamento; facilita a manipulação de dados complexos; e favorece a criatividade e reflexão.

Na segunda etapa, deu-se início ao processo de confecção das teias para identificar as informações e detectar a similaridade no discurso dos entrevistados. Nesse momento foram utilizados os recursos disponíveis no *software* como *memos* e *comentários* para facilitar o agrupamento das informações. Essa etapa compreendeu os seguintes desdobramentos:

- a) dos 12 *codes* criados inicialmente optou-se em descrever sete que convergiram com a proposta do estudo, que são: CA_Publicar, CA_Opinião, CA_Eleição, CA_Relações, CA_Termo, CA_Pesquisador de Elite e CA_Legado;
- b) o *code* CA_Publicar apresentou 33 *quotations*, classificadas em 12 categorias de opiniões que se desdobraram em outras subcategorias;
- c) o *code* CA_Opinião apresentou 28 *quotations*, classificadas em duas categorias de opiniões, *favoráveis* e *sem relação*, que se desdobraram em 12 subcategorias;

¹⁰ O ATLAS.ti é um programa aberto para Windows utilizado em pesquisa qualitativa ou análise de dados.

- d) o *code* CA_Eleição apresentou 31 *quotations*, classificadas em 14 categorias;
- e) o *code* CA_Relações apresentou 31 *quotations*, classificadas em duas categorias. A primeira, *favorece*, que se desdobrou em subcategorias, e a segunda, *que não favorece*, com três subcategorias;
- f) o *code* CA_Termo apresentou 28 *quotations*, classificadas em 20 categorias. Pelo fato de as perguntas serem totalmente abertas, neste item não se chegou a um consenso, pois cada pesquisador se identificou de maneira diferente;
- g) o *code* CA_Pesquisador de Elite apresentou 24 *quotations*, classificadas em nove categorias, apresentando os *que se consideram* e os *que não se consideram*. Os mais evidentes constituíram ponderações isoladas;
- h) por fim, o *code* CA_Legado apresentou 28 *quotations*, classificadas em 20 categorias, correspondendo à mesma situação do *code* CA_Termo.

A terceira e última etapa compreendeu-se na tarefa de recriar as teias, agrupando-as com os *codes* que apresentaram similaridades, a fim de criar as figuras que representam as respostas dos entrevistados, conforme descrito no capítulo 4.

2.4.3 Limitações do método

No decorrer de uma pesquisa com a configuração metodológica dada a esta, não se pode considerar que o método seja suficientemente completo para abranger todos os fenômenos relacionados ao processo de investigação. Sendo assim, os procedimentos e as técnicas aqui utilizados podem apresentar limitações inerentes ao conjunto de cada técnica.

No que se refere ao processo de coleta de dados, pode-se assinalar como uma limitação do método a escolha da *Plataforma Lattes* para levantamento dos dados de produção científica, uma vez que as informações são postadas pelos próprios pesquisadores sem critério de validação e, ainda, com problemas em seu processo de atualização. Entretanto, mesmo sabendo dessa condição, essa é a única base que reúne a produção científica dos pesquisadores no País e a

disponibiliza para a pesquisa. Mesmo não tendo um método de validação, esse modelo de base vem sendo copiado por outros países.

Quanto ao processo de entrevistas, sabe-se que há uma tendência do pesquisado omitir informações quando essas são consideradas comprometedoras. Para inibir essa limitação, a pesquisadora buscou construir relação de confiança entre entrevistado-entrevistador, propiciando um clima harmônico para a entrevista; porém, o mesmo não ocorreu com as respostas obtidas por *e-mail*: em alguns casos houve até uma troca maior de *e-mails* para discussão da pesquisa, mas em outros, somente o que se referia ao roteiro de entrevista.

Por fim, para evitar a generalização dos resultados na montagem das teias e análise e proporcionar uma visão real de como a área da CI se estabelece a respeito da coautoria entre pesquisadores de pós-graduação no Brasil, buscou-se retratar por meio dos dados levantados as questões de fundo para responder ao problema proposto no início do trabalho.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para se chegar à bibliografia relevante que unifica este capítulo, inicialmente foi realizada uma pesquisa na Brapci, que é referência na área de CI no Brasil, para identificar os artigos científicos publicados cuja temática relaciona-se com a proposta desta pesquisa. Para dar início ao processo de busca, foi utilizado o campo palavras-chave e pesquisados os seguintes termos entre aspas: Ciência da Informação, Pós-Graduação em Ciência da Informação, Comunicação científica, Colaboração científica e Redes sociais.

Com o termo Ciência da Informação foram recuperados 599 artigos científicos; sobre Pós-Graduação em Ciência da Informação, encontraram-se 14 artigos; Comunicação científica, 140 artigos; Colaboração científica, 7 artigos e Redes sociais, 40 artigos. Neste levantamento foi possível identificar diversos artigos na área de CI, entretanto, na área de redes sociais os estudos ainda são incipientes.

Em seguida, foi realizada uma nova busca no Portal de Periódicos da Capes, para identificar trabalhos na área de redes sociais ou *Social Network* em áreas como Sociais Aplicadas e Multidisciplinares. Ficou evidenciado o crescente número de publicações nessa área, principalmente a partir do ano de 2005, quando foram publicados 29 trabalhos. Em outubro de 2010, esse número chegou a 84, ou seja, o aumento na produção representou 66% a mais do que foi produzido em todo o ano de 2005.

Assim, depois de realizado o levantamento citado, este capítulo apresenta algumas perspectivas do constructo da Ciência, analisando seu processo de origem epistemológica e validação, seguido do contexto da CI, voltado primeiramente à sua constituição e, em seguida, à realidade brasileira, pautando-se no seu processo evolutivo de consolidação por meio das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores/docentes vinculados ao programas de pós-graduação. Quando se trabalha com a construção de perspectivas, tem-se claro que na área em estudo não existe uma univocidade quanto ao entendimento do que é ciência, porém, podem ser destacadas as interferências de fatos específicos que delinearam a concretude da área.

Também é composto por conceitos sobre redes, redes sociais, análise e metodologia de redes sociais e colaboração científica. No que tange à

contextualização desses temas, são apresentados os fundamentos teóricos das redes sociais que permeiam as relações existentes na sociedade voltada a entender como estas se constituem, principalmente no que se refere à CI no Brasil.

3.1 REPRESENTAÇÕES DO CONCEITO CIÊNCIA

As representações do mundo, de acordo com Granger (1994), são oferecidas a todos pelos textos e imagens. Nesse cenário certamente a ciência aparece como uma personagem essencial, misteriosa porque o pormenor de sua figura não se encontra ao alcance dos próprios cientistas; tutelar, porque dela dependem as maravilhosas máquinas que povoam os lugares em que vivemos; inquietante, porque estamos conscientes dos poderes antinaturais e aparentemente ilimitados que tal saber foi e será capaz de desencadear.

Em verdade, a ciência pode ser tratada como uma atividade social e histórica, correspondendo a certo desenvolvimento do homem e de seus recursos (GRANGER, 1994).

Informar-se sobre a natureza e a extensão do que muitas vezes se chamou de *conquistas* da ciência parece, na visão de Granger (1994, grifo do autor), realmente ser, na proporção das aptidões e da cultura de cada um, o interesse de todos.

Segundo o autor, é importante ressaltar que foi o período a partir da segunda metade do século XX que se pode qualificar como sendo a Idade da Ciência. Isso porque o período em que se vive não é somente herdeiro de conquistas fundamentais realizadas no século XIX, mas porque oferece o espetáculo de renovações e de desenvolvimentos sem precedentes na história da ciência, tanto pelo número quanto pela diversidade.

As recentes conquistas das ciências constituem o desenvolvimento, a exploração e a maturação de ideias essenciais já aventadas no início do século XIX, com significativos avanços nos séculos XX e XXI.

Partindo-se das principais definições que foram dadas à ciência (no sentido de ciência natural), como “*estudo dos fenômenos e das suas leis de semelhança (regularidade), de coexistência (coordenação), de sucessão (casualidade)*”

(GRAMSCI, 1978, p. 68, grifos do autor), levou-se em consideração outras tendências. Entre elas, destaca-se a ordenação mais cômoda que a ciência estabelece entre fenômenos, de modo a padronizá-los pelo pensamento e dominá-los para fins de ação.

A ciência (*episteme*) se distinguirá da *techné* porque, do mesmo modo que a arte, ela pode exprimir-se numa linguagem e ser comunicável pelo ensino (GRANGER, 1994).

Considera-se a epistemologia como o estudo metódico e reflexivo do saber, de sua organização, de sua formação, de seu desenvolvimento, de seu funcionamento e de seus produtos intelectuais, na visão de Japiassu (1992, p. 16).

Dentro do que se considera epistemologia, esta deve elucubrar tanto sobre a teoria quanto a prática das ciências, partindo do princípio, estruturação, formação e desenvolvimento, colaborando para a consolidação dos termos de domínio científico, cunhado por Shapere (*apud* LLOYD, 1995, p. 53), no qual se refere ao espaço constituído pelo objeto de estudo, a estrutura-problema, os padrões e os objetivos da ciência que são gradualmente definidos, conciliando a racionalidade da ciência com o realismo ou campo científico, termo criado por Bourdieu, que representa “um espaço objetivo onde há forças opostas lutando pelas recompensas científicas”. É o campo que designa a função do pesquisador, a seleção de temas, métodos e assim por diante (LLOYD, 1995, p. 50-53).

A epistemologia é um saber que recebe forma da filosofia a fim de obter a legitimidade e, ainda, recebe sua materialidade da ciência, que constitui o domínio de construção de seu objeto, sendo esse objeto a cientificidade, uma vez que somente lida com a ciência por sua referência axiológica¹¹ à verdade, pois “na medida em que a informação designa um componente principal da construção epistêmica das sociedades contemporâneas, sua definição autorizada é disputada em múltiplas arenas metadiscursivas”¹² (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001, p. 5).

Ainda para González de Gómez (2001), o *locus* ou solo sobre o qual se combina a possibilidade de comunicação entre diversas teorias de disciplinas científicas tem sido idealizado por diferentes tradições filosóficas e epistemológicas de diversas maneiras.

¹¹ Relacionada à filosofia dos valores, particularmente dos valores morais.

¹² Limite que procede por meio do raciocínio.

Vive-se numa época caracterizada pela presença universal, mas difusa, de representações do pensamento científico. As ideias que os contemporâneos têm sobre ciência são advindas de fontes de divulgação de diferentes níveis, tendo como veículos os jornais, as revistas, o rádio, a televisão, como fontes de informação e publicação de novas descobertas. Mas há, também, um número de livros e revistas especializados que se destinam a atingir públicos de variados graus de preparação, disponibilizando essa literatura de vulgarização científica a uma classe de especialistas científicos (GRANGER, 1994).

Autores como Aranha e Martins (1986, p. 120) consideram que “o fato científico é um fato derivado de uma abstração que, ao ser isolado do conjunto do qual se originou, é elevado à categoria de generalidade, ou seja, o mundo construído pela ciência aspira objetividade”. Para as autoras, “a ciência é geral, no sentido de que suas leis são generalizações fenomenológicas, mas é também particular, na medida em que privilegia setores distintos da realidade”.

Quando se trata de caracterizar o espírito e as disciplinas científicas, o primeiro fato que impressiona o observador menos informado é a grande diversidade de ramos do saber reconhecidos hoje em dia como ciências e, por outro lado, a facilidade com que em toda parte se vê a palavra ciência sendo utilizada no singular. Será que há uma unidade real da ciência? Este tema foi desenvolvido em 1920 e 1930 pelos neopositivistas, a tal ponto que uma das realizações do Círculo de Viena com Carnap, Schlick e Von Neumann, associado ao grupo de Berlim (Reichenbach), tem o nome de *Enciclopédia Internacional da Unidade da Ciência*, representando uma forte estruturação lógico-matemática do conhecimento científico e a possibilidade de exprimir numa linguagem única seus conteúdos empíricos em qualquer área (GRANGER, 1994). Nesse sentido, Granger (1994) afirma que toda ciência se produz numa linguagem, ou seja, mais geralmente num sistema simbólico.

Reconhecendo a construção do sistema simbólico para contribuição científica, Bourdieu (1974) argumenta que a ciência estruturalista, propiciou os instrumentos teóricos e metodológicos para descobrir a lógica imanente de um bem simbólico, cujo paradigma passa a ser definido como hermenêutica estruturalista.

Para o autor, o sistema de fatos e de representações habitualmente recobre o conceito mais compreensivo de cultura a privilegiá-la como *estrutura estruturada* em lugar de enxergá-la como *estrutura estruturante*.

“A ciência, na verdade, não é mais, hoje (se é que algum dia o foi totalmente) uma obra individual; ela se constitui através de toda uma rede social de homens e instituições, aparelhos, publicações, fluxo de informações e capitais” (CHRÉTIEN, 1994, p. 39).

Assumindo a concepção de Chrétien, esta pesquisa valida os movimentos que constituem a produção colaborativa na ciência de modo geral e, principalmente, na área de CI. Neste contexto de transformações em que ocorre a institucionalização científica, percebem-se as ramificações que sugerem o aparecimento de uma nova maneira de se construir ciência.

3.2 PERCEPÇÃO HISTÓRICA DO SURGIMENTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Quando se trata da história da CI, é possível vislumbrar as duas principais correntes que deram origem a esta área, inicialmente destacando-se a corrente francesa no que se refere à organização da documentação, a qual surgiu de um movimento ocorrido no fm do século XIX e início do século XX, na Europa, com o objetivo de encontrar alternativas para organizar a massa crescente de documentos produzidos nesse período (SANTOS, 2007, p. 54).

Nesse sentido, Paul Otlet (1868-1944) e Henri La Fontaine (1854-1943) foram os mentores do Instituto Internacional de Bibliografia (IIB), criado em 1895 na Bélgica, e do Repertório Bibliográfico Universal (RBU), cujo projeto era o de oferecer um índice de assuntos por meio do RBU que permitiria ir (por assunto) ao coração do conhecimento (FAYET-SCRIBE, 2001, p. 47, 49 *apud* ORTEGA, 2009, p. 5).

A intenção de Paul Otlet era dar à documentação um caráter científico e, para isso, publicou o *Traité de Documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*, em 1934, no qual representa a maturidade do seu pensamento sobre a organização e o acesso ao conhecimento. No *Traité*, Otlet define o objeto de estudo da documentação – o documento –, propõe metodologias e técnicas para estudá-lo, sinalizando também para a necessidade de criar algumas interdisciplinas, constituídas pelas interfaces com a sociologia, psicologia, lógica, linguística, estatística, entre outras. Essa visão ampla revolucionou não só o modo de trabalhar

com a informação no seu tempo, mas também teve impactos que perduram até hoje (SANTOS, 2007, p. 54).

Percussora e discípula de Otlet, Suzanne Briet (1894-1989), que, na história da Documentação, foi funcionária da Biblioteca Nacional da França e partidária dos ideais do mestre, considerava-o “líder internacional da Documentação, pois outros teriam sido menos ambiciosos, ou mais prudentes” (BRIET, 1951, p. 9, *apud* ORTEGA, 2009, p. 9).

Autora de diversas obras relacionadas ao tema documentação, Briet contribuiu para o desenvolvimento da área e foi considerada a pioneira da CI por Buckland (1995), que a ela conferiu o título de *Madame Documentation*.

Por sua vez, Briet abordou a ciência e a cultura no contexto do desenvolvimento global do pós-guerra, entre a utopia de Otlet e a teoria da informação e a cibernética dos Estados Unidos (BRIET, 2006, p. v-ix, *apud* ORTEGA, 2009, p. 9).

Segundo Buckland (1996 *apud* ORTEGA, 2009, p. 8), os fundamentos e técnicas propostos por Otlet e sedimentados especialmente do fim do século XIX aos anos 1930 receberam várias contribuições no seio na Europa até os dias atuais, mas muitas delas foram perdidas na devastação deste continente durante a Segunda Guerra Mundial.

Diante do exposto, é possível entender que Briet teve importante papel na motivação das ideias de Bush, sendo o elo de ligação entre ele e Otlet, após a Segunda Guerra. Assim, surge a corrente anglo-americana e Bush publica o artigo “As we may think” (“Da forma com que pensamos”) identificando duas situações,

primeiro definiu sucintamente um problema crítico que estava por muito tempo na cabeça das pessoas, e segundo propôs uma solução que seria um ajuste tecnológico, em consonância com o espírito do tempo, além de estrategicamente atrativa. O problema era (e, basicamente, ainda é) a tarefa massiva de tornar mais acessível, um acervo crescente de conhecimento; Bush identificou o problema da explosão informacional – o irreprimível crescimento exponencial da informação e de seus registros, particularmente em ciência e tecnologia (SARACEVIC, 1996, p. 42).

Todavia, os problemas no registro e acesso à informação foram o ponto chave para a origem e desenvolvimento da CI. Corroborando com este fato, Wersig e Nevelling (1975 *apud* SARACEVIC, 1996, p. 43, grifo do autor) apontam que esta ciência

desenvolveu-se historicamente porque os problemas informacionais modificaram completamente sua relevância para a sociedade ou, em suas palavras, *atualmente, transmitir o conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o verdadeiro fundamento da CI*. Problemas informacionais existem há longo tempo, sempre estiveram mais ou menos presentes, mas sua importância real ou percebida mudou e essa mudança foi responsável pelo surgimento da CI, e não apenas dela.

Apoiando os autores, Carvalho (1999) argumenta que a CI surge da demanda social para aperfeiçoar os processos de coleta, armazenamento, recuperação e disseminação da informação científica e tecnológica, representando, então, a chamada “crise da informação”.

Isso ocorreu em função do aumento no fluxo de informação decorrente da revolução científica fomentada pela Guerra. Porém, se estudada sua formação com maior profundidade verifica-se que a origem da CI é mais antiga. As preocupações desta ciência em gerir a informação foram herdadas da Biblioteconomia, aliada a outras áreas do conhecimento como Comunicação, Teoria da Informação e Ciência da Computação.

Para esclarecer seu processo evolutivo, Shera (1980, p. 91-105) traz um panorama sobre biblioteconomia, documentação e CI e relata as orientações que caracterizam os termos, o problema de definição, a CI no mundo do bibliotecário e nessa parte em especial discute a controvérsia da definição do termo CI. Procurando dirimi-la, apresenta a definição de Taylor de 1967, que faz uma interação entre a Ciência e a Tecnologia da Informação por um lado, e a Biblioteconomia e formação dos bibliotecários, por outro:

- a) a análise dos sistemas, que se ocupa da concepção e da preparação de modelos e técnicas de simulação para o estudo da Biblioteca ou de certos elementos que a compõem, ou de grandes conjuntos como os das redes de bibliotecas;
- b) o estudo do meio, ou seja, do contexto social em que funciona a biblioteca, do tratamento social dos conhecimentos e das necessidades intelectuais de diversos setores da sociedade, ou de diferentes tipos de sociedade e níveis de desenvolvimento intelectual e tecnológico;
- c) os canais de informação englobam todos os meios de comunicação que servem para transmitir e receber os conhecimentos. Tais canais não se

limitam aos livros, manuscritos etc., mas incluem qualquer meio como as próprias bibliotecas ou centros de informação;

- d) poder-se-ia dizer que o quarto setor é o da organização ou da análise bibliográfica, já que trata dos procedimentos empregados para escolher, rotular e classificar; a esse respeito é necessário apoiar-se, antes de tudo, no trabalho dos linguistas, lógicos, psicólogos e matemáticos;
- e) por último, tem a zona de contato homem/sistema, ou seja, o conjunto de interações que se produzem entre o usuário ou quaisquer serviços ou instrumentos bibliográficos postos à sua disposição. Esses “instrumentos” podem ser homens ou coisas: o bibliotecário encarregado dos serviços de referência, um catálogo em forma de fichas, um índice, um computador ou até mesmo um livro. Assim, o próprio Taylor admite que essas categorias se superpõem em muitas e que qualquer estudo pode tratar simultaneamente de várias delas; não obstante, dão uma ideia bastante clara da estrutura da base intelectual que a CI traz para a Biblioteconomia e indicam os pontos que a Biblioteconomia moderna não tem pesquisado, a fim de determinar as razões do que se faz.

Contudo, sabe-se que a construção de uma área de conhecimento se dá pela necessidade de se compreender e justificar tal estudo. Por esse motivo, Saracevic (1996, p. 41) indica que

um campo é definido pelos problemas que são propostos e a CI é definida como um campo englobando, tanto a pesquisa científica quanto a prática profissional, pelos problemas que propõe e pelos métodos que escolheu, ao longo do tempo, para solucioná-los.

Com o passar do tempo, as mudanças de contexto histórico, científico e tecnológico passaram a enfatizar as relações entre informação, inicialmente voltada para processo, depois com foco no indivíduo e, por último, destinados à sociedade. Isso é abordado por Saracevic em seu estudo *Ciência da Informação: origem e evolução* e traz a definição de Borko em 1968, que foi o primeiro autor a conceituar a CI, como:

[...] a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso. A CI está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem,

recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso de informação... Ela tem tanto um componente de ciência pura, através da pesquisa dos fundamentos, sem atentar para sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada, ao desenvolver produtos e serviços (apud SARACEVIC, 1996, p. 45-46).

Tomando como base o estudo de Saracevic, torna-se evidente que a preocupação que circunda a CI nos anos de 1960 refere-se à organização da informação voltada ao processo de recuperação, constatando-se, desse modo, a influência epistemológica do empirismo lógico trazido por Capurro (2003) em seu estudo sobre epistemologia e CI.

A partir de 1970, o indivíduo começa a ser percebido com maior importância, iniciando-se um período que é marcado pela inserção dos estudos de ciências cognitivas na CI, principalmente no que se refere aos processos mentais de assimilação, interpretação e uso da informação pelo indivíduo (ARBOIT, 2010). Kochen (1974, *apud* SARACEVIC, 1996, p. 47) apresenta os conceitos conforme segue:

Podemos conceitualizar o sistema de conhecimento, no qual se inscreve a recuperação de informação, como composto por três partes; (a) as pessoas em seu papel de processadores de informações; (b) os documentos em seu papel de suportes de informações; (c) os tópicos como representações. Estamos interessados no ciclo de vida de cada um destes três objetos e na dinâmica de interação entre eles. Portanto, devemos considerar a variável comum aos três tempos.

Ainda para Saracevic a partir da década de 1980 graças ao estreito relacionamento da CI com a Administração, assim como o desenvolvimento da tecnologia da informação, o eixo dessa ciência passou a ser o contexto social da informação, ou seja, o uso da informação para gerar conhecimento seja no âmbito individual seja no coletivo (ARBOIT, 2010).

Nessa época, Foskett (1980, p. 56, grifo do autor) considera a CI como

a disciplina que surge de uma *fertilização cruzada* de idéias que incluem a velha arte da biblioteconomia, a nova arte da computação, as artes dos novos meios de comunicação, e aquelas como psicologia e lingüística, que em suas formas modernas tem a ver diretamente com todos os problemas de comunicação – a transferência do pensamento organizado.

Observa-se que ao longo dos anos a CI vem tomando formas diferenciadas no seu processo de constituição, voltada a atender às demandas informacionais de cada nova situação que se apresenta.

No ano de 1990, Saracevic (1996, p. 47) cria um novo conceito para CI, considerando-a como

[...] um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltada para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais.

Em 1993, Wersig defende que a CI, por não ter sofrido um processo linear de formação e desenvolvimento, não pode ser tratada como uma ciência tradicional, mas como uma “nova ciência” ou uma ciência pós-moderna.

Ainda em seu processo de constituição a CI é vista por Kuhn (2001, p. 13) como um paradigma contemporâneo, o qual será entendido daqui por diante como “[...] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”.

Diante das definições desses autores é válido afirmar que a CI surge para atender as demandas de informação e comunicação tornando fácil o acesso a um crescente nível de conhecimento, no qual inclui processos inter e multidisciplinares na busca de solucionar problemas que abarcam essa disciplina.

A evolução e o desenvolvimento da CI têm utilizado, desde sua origem, estratégias objetivantes e objetivadoras do conhecimento, se apresentado ora como ciência empírico-analítica, ora como meta-ciência, ainda que por último tenha empreendido com maiores perspectivas num pluralismo metodológico próprio das ciências sociais e de um campo interdisciplinar (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001).

Corroborando com a visão de González de Gómez, Bates (1999) também defende a posição de que a CI faz parte de uma metaciência e insiste em definir o ‘domínio da CI’ como o universo da informação registrada que é escolhida e retida para acesso posterior, sendo, por isso, compreensível que no plano da aplicação prática predomine a preocupação com a forma e organização da informação.

Para Marteleto (2009, p. 20-21) é importante evidenciar duas orientações que merecem destaque no campo da CI mundial. A primeira busca por melhor equacionar seu campo de perguntas, posição disciplinar, inter e transdisciplinar, objeto de estudo, teorias e métodos, numa perspectiva social e histórica e não puramente abstrata e formal. Quanto à segunda, volta-se ao próprio movimento da reflexividade pelo qual se percebe a presença de estudos que evidenciam um esforço maior da sistematização do campo reflexivo da CI em direção a uma abordagem crítica, histórica e contextual do seu objeto, assumindo a transversalidade do conceito de informação e sua sintonia com as ciências sociais e humanas, alinhado ao contexto social e histórico.

Acompanhando o surgimento desses novos conhecimentos, implantou-se, progressivamente, um conjunto de estruturas que visam a proporcionar *status* científico e social à CI, no qual se destacam: as revistas científicas, os bancos de informações, as sociedades científicas e profissionais e os cursos de graduação e pós-graduação que surgem para formar profissionais (LE COADIC, 2004).

3.3 CONSOLIDAÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A PÓS-GRADUAÇÃO

A história da CI no Brasil deve-se primeiramente ao desenvolvimento da pesquisa na pós-graduação. Entretanto, há que se considerar outro fator como importante contribuição como: a implantação dos grandes sistemas de informação no Brasil dos anos 50 aos anos 80 com a criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), da BIREME, as tentativas pela implantação de um sistema de informação agrícola e para as engenharias, a organização do COMUT, entre outros, no qual foram determinantes para a construção do processo na medida em que proporcionou um ambiente adequado para problematizar as questões que motivaram as pesquisas e criaram a demanda para a formação de uma massa crítica (MIRANDA; BARRETO, 2000).

Nesse cenário, a área da CI no Brasil teve seu início efetivo com a criação do curso de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade de mestrado, criado no ano de 1970 pelas bibliotecárias que dirigiam o IBBB. Este curso daria suporte às

atividades desempenhadas pelo Instituto no campo da informação científica e tecnológica, a fim de manter a comunidade profissional em sintonia com o desenvolvimento internacional da área. Com essa iniciativa, o Brasil desponta na América Latina, e esse se torna o primeiro curso da área na América do Sul.

De acordo com Silva e Ribeiro (2008, p. 134), “os anos 70 do século XX são claramente o período que marca a implantação da CI, enquanto área disciplinar, no panorama da formação acadêmica”. Para os autores, foi nesta época que foram criadas as primeiras escolas e faculdades de Biblioteconomia e CI, o que correspondeu a um redirecionamento e renovação dos currículos em instituições de ensino já existentes, proporcionando a implantação de uma área de estudo que buscava seu próprio campo.

Este capítulo apresenta a consolidação da CI por meio da pós-graduação no Brasil, sem que se pretenda fazer um estudo aprofundado do início de sua constituição, porém para entendimento de sua formação, tornando-se necessário resgatar dados que norteiam o processo construtivo a fim de compreender o evolutivo¹³.

De acordo com Barreto (1995, p. 8):

O curso de mestrado em ciência da informação teve seu início em 1970, refletindo a preocupação européia e americana com a formação de recursos humanos para lidar com a excessiva produção de informação científica e tecnológica surgida na ambiência do pós-guerra. Foi o início da conscientização, no Brasil, para a necessidade de organizar e controlar a informação como uma ferramenta para o próprio desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

Ainda na visão do autor (BARRETO, 1995, p. 8-9), a estrutura do mestrado passou por três fases bem definidas.

[...] a primeira, de 1970 a 1983 - quando a maioria das disciplinas era obrigatória para os alunos e o conteúdo curricular predominantemente instrumental; o foco estava dirigido para o interior dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação e suas práticas operacionais. A segunda de 1983 até 1992 - o curso de mestrado, já como uma unidade do Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, adotou uma estrutura mais flexível de três disciplinas obrigatórias, em que cada estudante, com seu orientador, montava seu programa de estudo diferenciado, de acordo com a sua necessidade e a do seu contexto informacional específico. Nesta fase, o curso operacionalizou o discurso da interdisciplinaridade. E a terceira fase,

¹³ Para saber mais sobre o processo de criação do Mestrado em Ciência da Informação do IBICT consultar as obras de Bufrem (1997), Neves (1992) e Pinheiro e Loureiro (1995).

a partir de 1992 - que coincide com o início do Doutorado em Ciência da Informação, como estrutura independente dentro do Programa da ECO/UFRJ. O Doutorado modificou expectativas do corpo docente e discente em relação a todo o Programa de Pós-Graduação. Após quase um ano de reavaliação do Programa, o mestrado foi reduzido para 30 meses de duração, com menor número de créditos, sem perda de sua qualidade, flexibilidade e interdisciplinaridade.

O curso de pós-graduação em CI atendia inicialmente a bibliotecários, porém gradativamente esse percentual foi diminuindo. Na década de 1980 reduziu-se para 50% e os anos 90 iniciam com um percentual de 10%, sendo os demais interessados alunos dos cursos de Arquivologia, Museologia, Economia, Administração, Comunicação, Física e Química, entre outros, comprovando assim o viés interdisciplinar da área, como destacado por Bufrem (1997).

Como já citado, por ter sido o primeiro e único curso da América Latina, seu início teve problemas estruturais no que se refere à qualificação do corpo docente para ministrar as aulas, tendo que chamar professores dos Estados Unidos e da Inglaterra para ser dado início ao processo de formação do docente/pesquisador brasileiro.

Por esse motivo, foi atribuído ao curso um bom começo, por ter reunido o que havia de melhor e de mais recente, na época, sobre CI, em termos de conteúdo e recursos humanos, com o apoio de vários organismos internacionais, entre os quais a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Esta fase ficou marcada pela presença de professores principalmente dos Estados Unidos e Grã-Bretanha, que ministraram aulas e orientaram. Entre eles destacam-se: Frederick Wilfrid Lancaster (34 orientações), Tefko Saracevic (13 orientações), LaVahn Marie Overmyer, Bert Roy Boyce e Jack Mills, 2 orientações cada, além de John Joseph Eyre, Ingetraut Dahlberg e Suman Datta. Renomados cientistas, entre os quais Derek de Solla Price, da Yale University e Simão Mathias, da USP, desempenharam importante papel. Na condição de conferencistas, foram responsáveis, juntamente com professores brasileiros de campos interdisciplinares, pela formação do corpo docente nacional de CI. Estes professores brasileiros do IBICT não somente assumiram a continuidade da pós-graduação, como participaram e contribuíram para a implantação de novos cursos de pós-graduação no Brasil, nesse campo do conhecimento (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995; PINHEIRO, 1997).

De acordo com Pinheiro (2007), esses dados nos permitem afirmar que a CI, no Brasil, absorveu dupla influência, tanto a europeia, especificamente as ideias de

Paul Otlet, no IBBD/IBICT, quanto à anglo-saxônica. Na atual conjuntura, os Estados Unidos são o país que detém o maior volume de produção científica e avanços mais expressivos.

Até meados de 1990, o Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) órgão que em 1976 sucedeu ao IBBD, foi “o único lastro institucional da CI no Brasil, pois somente em seu curso de mestrado e nas práticas bibliográficas e documentais que o IBICT desenvolvia, a disciplina encontrava sua materialidade” (ODDONE, 2005).

Na década de 1970, apoiada pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), ocorreu a criação dos primeiros mestrados acadêmicos, conforme apresentado a seguir diacronicamente.

O mais antigo, portanto, é o da UFRJ/IBICT, em CI, sendo o único curso de mestrado até 1976. Atualmente, o programa de pós-graduação oferece o curso de mestrado e o de doutorado, que teve seu início efetivo em 1992. Cabe ainda destacar, que o programa do IBICT ficou sob responsabilidade da Universidade Federal Fluminense (UFF) de 2004 a 2008, tendo o convênio finalizado em 2010, quando as defesas de mestrado e doutorado foram concluídas. No ano de 2009 as atividades do programa retornaram à UFRJ.

Na Escola de Comunicações e Artes da USP, na área de concentração em CI do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, o curso de mestrado teve seu início a partir de 1972 e o curso de doutorado, a partir de 1980, tendo sido o primeiro e único doutorado brasileiro por 12 anos. Baseado em seu histórico, o programa de pós-graduação em CI começou a funcionar de modo autônomo em 2006, a partir da aprovação formal da Capes, para os níveis de mestrado e doutorado. O curso de mestrado na área de Administração de Bibliotecas da Universidade Federal da Minas Gerais (UFMG) teve seu início em 1976. Em 1997 iniciou o curso de doutorado com área de concentração em CI

O mestrado em Biblioteconomia na Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP) iniciou suas atividades em 1977, primeiramente com área de concentração em Metodologia do Ensino de Biblioteconomia, até 1982, quando foi reestruturado e passou a oferecer como segunda área de concentração, Planejamento e Administração de Sistemas de Informação, no ano de 2006 o programa recebeu nota 2 pela Capes e teve suas atividades suspensas.

No ano de 1978, iniciou-se o curso de mestrado em Biblioteconomia e Documentação UnB, com duas áreas de concentração. Desde o ano de 1992 também é oferecido o doutorado na área de CI.

A partir de 1978, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) passou a oferecer o curso de mestrado em Biblioteconomia, inicialmente criado com área de concentração em Sistemas de Bibliotecas Públicas até 1987. A partir de 1988, verificada a necessidade de mudança, passa a oferecer o que foi entendido como área de maior abrangência voltada a visualizar a conexão da Biblioteca com a Sociedade. Em 1997, o curso é reestruturado, tendo seu nome modificado para CI e alterada a área de concentração para Informação, assim permanecendo até 2001, com a divulgação da nota 2 pela Capes, o que determina seu fechamento. Porém, no ano de 2007 o programa retoma suas atividades voltadas à área de concentração em Informação, Conhecimento e Sociedade.

A partir de 1998 a UNESP inicia suas atividades de mestrado com área de concentração em Informação, Tecnologia e Conhecimento, e em 2005 implanta o curso de doutorado.

No ano de 2000 a UFBA implantou o seu curso de mestrado com área de concentração em Informação e Conhecimento na Sociedade Contemporânea.

Em 2003 a UFSC, inicia seu curso de mestrado com área de concentração em Gestão da Informação.

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) deu início ao programa de Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação no ano de 2008 com área de concentração Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. A área de Concentração congrega pesquisas que aplicam os princípios gerenciais ligados à coleta, tratamento, análise, disseminação e uso da informação e do conhecimento em diferentes organizações como fator estratégico determinante na concepção e aperfeiçoamento de processos, produtos e serviços.

No decorrer de suas trajetórias, os programas de pós-graduação sofreram reformulações em suas áreas de concentração, linhas de pesquisa e grades curriculares, notando-se inclusive a progressiva e reveladora alteração em suas denominações de “Biblioteconomia e Documentação” para “CI” (GOMES, 2009, p. 193).

Diante do exposto, fica evidente que a criação do programa pioneiro de mestrado em CI no Brasil, na época sob responsabilidade do IBBD, o torna

contemporâneo quando se trata da implantação de um Sistema Nacional de Pós-Graduação, porém constata-se um crescimento lento do número de programas nessa área, em proporções bem menores do que outras áreas (GOMES, 2009).

Considerando essa contextualização pode-se corroborar com Whitley (1974), que trata a diferenciação entre a institucionalização social e a cognitiva dos campos de pesquisa, possibilitando analisar as diferenças existentes em pesquisa voltadas a Biblioteconomia e CI, decorrendo da preocupação com aspectos sociais, em particular, no que se refere às diferenças em estruturação do ensino e investigação e grau de organização dentro da comunidade científica.

A constituição de uma disciplina científica refere-se à formação e ao desenvolvimento consistente dos sistemas conceitual (sistema de ideias) e social (sistema de atores) reconhecidos por sua comunidade. A constituição de uma ciência envolve processos e mecanismos que se constroem e se legitimam no seu espaço de atuação, pelos atores, possibilitando que a ciência em questão adquira o seu estatuto científico (BAZI; SILVEIRA, 2007, p. 130).

A diferença entre as estruturas científicas pode ser avaliada pelo seu grau de institucionalização, ou seja, refere-se à padronização das ações e significados.

A institucionalização social refere-se à criação e manutenção de estruturas formais, que demarcam os membros de uma estrutura cognitiva. A institucionalização social resulta de duas dimensões: primeiro, refere-se à organização interna e definição de limite e, segundo, o grau de integração das estruturas sociais em termos de legitimação e alocação de recursos (WHITLEY, 1974, p. 72).

No que se refere às estruturas formais de uma área do conhecimento pode-se destacar: o grau de organização interna e externa; os instrumentos de divulgação; além das estruturas políticas e institucionais da área – elementos que promovem a identidade social de uma ciência. Este processo diz respeito aos veículos de comunicação científica (periódicos científicos e eventos científicos), às estruturas sociais que regulam o estatuto científico (entidades profissionais, científicas e governamentais), aos conglomerados temáticos (colégios invisíveis, frente de pesquisa) e às contribuições sociais da atividade de pesquisa de uma determinada ciência. Portanto, para pesquisar a institucionalização social de uma ciência, estudam-se os aspectos sociais que identificam, delimitam e legitimam tal disciplina científica no processo de fazer ciência (WHITLEY, 1974).

No Brasil, pode-se afirmar que um dos elementos que propiciaram a institucionalização social da CI se efetivou a partir de 1989, quando a ANCIB foi criada e, a partir de então, a área reuniu todas as condições que um elevado grau de institucionalização social exige, ou seja, um departamento, um professor, cargos de pesquisa e programas de formação em investigação, bem como uma associação científica e uma revista científica que funcionam como base para a comunicação. Além dessas condições definidas por Whitley (1974), cabe ressaltar o importante papel que teve o IBBD para construir e consolidar a área.

Representando o processo de institucionalização social, o Quadro 2 destaca a situação dos programas de pós-graduação correspondendo à área de Ciências Sociais Aplicadas I e Multidisciplinar em funcionamento pela Capes, obedecendo o recorte de 2004 a 2008, indicando o programa, a instituição, a região geográfica, a tipologia do programa e o conceito de avaliação. Cabe aqui ressaltar que durante a execução deste estudo ocorreu a avaliação trienal 2007-2009 pela Capes (2010e), e o fato foi que os programas alcançaram melhores avaliações, ou seja, subiram de conceito. Isso reflete que a CI, apesar de pequena, vem trilhando caminhos de excelência no que se refere a sua constituição. Desse modo, os programas de mestrado da UFPB, UFSC, UFF, passaram de conceito 3 para 4 e os programas de mestrado e doutorado da USP, UFMG e UnB passaram do conceito 4 para 5, equivalendo a um processo de amadurecimento da área (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2010f).

Programa	Instituição de Ensino Superior	Unidade Federativa	Conceito	
			M	D
Ciência da Informação	UFBA ¹⁴	Bahia	4	
Ciência da Informação	UFPB	Paraíba	3	
Ciência da Informação	UFSC	Santa Catarina	3	
Ciência da Informação	USP	São Paulo	4	4
Ciência da Informação	UNESP/Marília	São Paulo	5	5
Ciência da Informação	UFRJ/IBICT	Rio de Janeiro	4	4
Ciência da Informação	UnB	Distrito Federal	4	4
Ciência da Informação	UFMG	Minas Gerais	4	4
Ciência da Informação ¹	UFF	Rio de Janeiro	4	
Ciência da Informação ²	PUCCAMP	São Paulo	3	
Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação ³	UFPR	Paraná	3	

QUADRO 2 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS I E MULTIDISCIPLINAR, 2004-2008

Fonte: COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (2010a)

NOTA: 1 Esse programa foi do convênio do IBICT com a Universidade Federal Fluminense (UFF) nos anos de 2004-2008. No ano de 2009 a UFF abriu seu próprio programa de mestrado. 2 Esse programa encerrou no ano de 2006. 3 Programa grande área Multidisciplinar, área Interdisciplinar.

¹⁴ Em 2010 foi aprovada a abertura do doutorado.

Outro destaque na área da CI são as discussões interdisciplinares que já podiam ser observadas no início da década de 1960, em suas formulações conceituais. Nessa fase, os conceitos e definições relacionados a essa percepção interdisciplinar apontavam entre as Ciências Sociais Aplicadas (PINHEIRO, 2009).

Quando se trata da consolidação da área da CI no Brasil, deve-se considerar seu viés interdisciplinar, que, de acordo com Severino (1995, p. 11),

A conceituação de interdisciplinaridade é, sem dúvida, uma tarefa inacabada: até hoje não conseguimos definir com precisão o que vem a ser essa vinculação, essa reciprocidade, essa interação, essa comunidade de sentido ou essa complementaridade entre várias disciplinas. Sua justificativa para essa dificuldade residiria nas in experiências prática e vivencial de nossa comunidade acadêmica.

No entanto, Orrico (1999, p. 147) define que “a CI, constituiu-se como área do conhecimento premida pela necessidade de gerenciar informações entre diversas áreas do conhecimento no decurso de grandes projetos nacionais”.

A discordância quanto aos fundamentos e relações inter e multidisciplinares fazem com que as concepções e a literatura sobre CI originem-se de correntes de pensamento heterogêneas, algumas até mesmo dicotômicas, rumo à construção teórica, isto na visão de Pinheiro e Loureiro (1995). Ainda na visão desses autores, não se pode perder de vista que a CI tem, em sua configuração estrutural, um caráter eminentemente interdisciplinar. Esse caráter pode ser perfeitamente levado em consideração quando o mapa temático da própria CI torna-se perceptível em outras áreas e subáreas, e ainda coexistam com múltiplas reflexões e pensares, não podendo negligenciar que o espectro dos conhecimentos envolvidos em CI se estende por todos os campos científicos. Como exemplo de construção interdisciplinar, pode-se citar os nove GTs mantidos pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib) para construção teórico-metodológica da área.

Em estudo sobre a determinação do campo científico da CI, Smit, Tálamo e Kobashi (2004) definem que

o termo "Ciência da Informação" contempla o estágio atual da delimitação do domínio dos estudos da informação, podendo-se notar que à alteração designativa (de "Documentação" para "Ciência da Informação") não correspondeu um deslocamento qualitativo da reflexão. A possível explicação para tal situação encontra-se no fato de que a área, seja qual for a designação a ela atribuída, afirmou-se na interdisciplinaridade, seguindo o

modo de constituição da ciência proposto pela pós-modernidade, sem examinar com clareza sua própria trajetória disciplinar autônoma. É importante salientar uma unanimidade bibliográfica a respeito do caráter interdisciplinar da Ciência da Informação, ou como diz Saracevic (1995, p. 37), esta "não precisa ser procurada. Ela está aí".

Na concepção das autoras (SMIT; TÁLAMO; KOBASHI, 2004), a área não refletiu sobre sua trajetória no que se refere ao processo de constituição, a passagem da modernidade para a pós-modernidade. Ou seja, o que as autoras consideram como a passagem da disciplinarização do conhecimento para a sua interdisciplinaridade foi tão rápida e intensa, que a CI se estabeleceu sem analisar a especificidade e delimitação conceitual das denominações que se fizeram da área.

Do exposto, verifica-se que a condição interdisciplinar é característica da área da CI, que atende e permeia todas as outras áreas.

Entretanto, a própria condição interdisciplinar não exclui a necessidade de conhecimento dos domínios disciplinares de cada área para delimitar o *corpus* que se pretende estudar. Por este motivo, o Gráfico 3 apresenta como estão divididos geograficamente os programas relacionados à área de CI nas cinco regiões do Brasil.

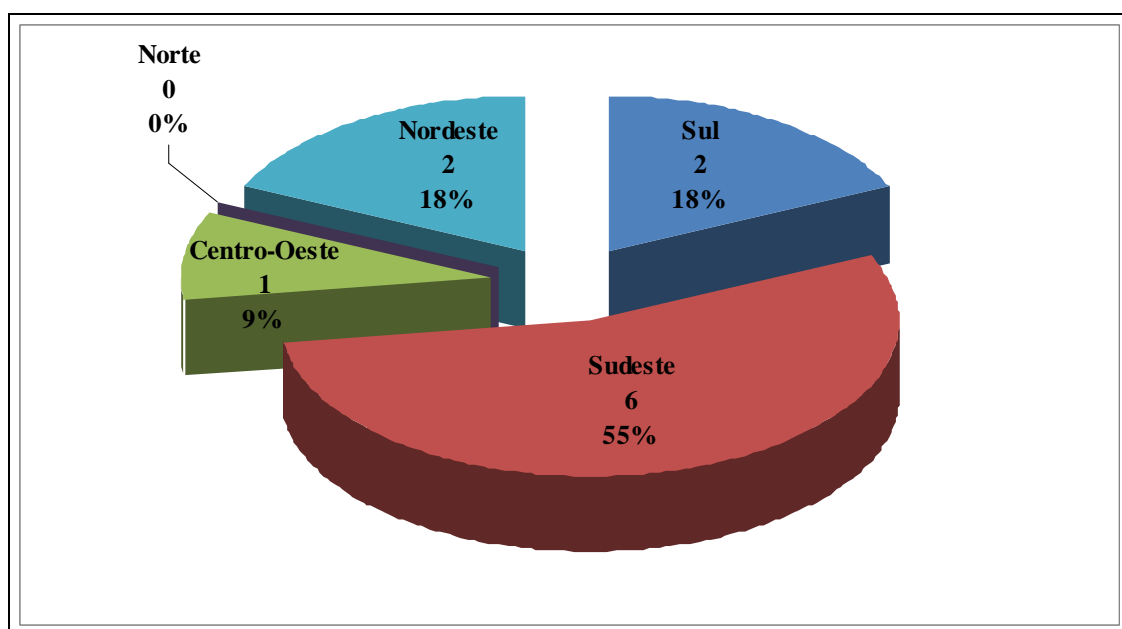


GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Neste gráfico é possível verificar que a área de concentração está na região Sudeste e corresponde a 55%, ou seja, seis programas, a região Sul e Nordeste

representam 18%, correspondendo a dois programas, já a região Centro-Oeste tem apenas um programa (9%), enquanto a região Norte não se faz representada por programa na área.

Apresentados os dados, torna-se visível o crescimento da área, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo. Embora os programas de CI reajam lentamente às sinalizações, em função de certa timidez que os caracteriza, a melhoria é evidente, particularmente quando se trata do aspecto da inserção das pesquisas no campo da CI e o aspecto da produção bibliográfica resultante deste esforço (GOMES, 2009).

3.4 ORGANIZAÇÕES CIENTÍFICAS

A história das primeiras organizações científicas remonta ao século XVII. “As novas idéias estavam associadas a um movimento em geral conhecido (a despeito de dúvidas crescentes sobre a propriedade do rótulo) como a Revolução Científica” (BURKE, 2003, p. 42-43). Isso ocorreu graças à tentativa dos humanistas e em escala maior a adeptos do novo movimento de incorporar conhecimentos alternativos ao saber já estabelecido, revogando a tradição clássica e medieval, incluindo a visão de mundo baseada nas ideias de Aristóteles e Ptolomeu.

De acordo com Burke (2003), embora alguns líderes do movimento trabalhassem em universidades, como é o caso de Galileu e Newton, havia um grande impasse em relação à nova filosofia em círculos acadêmicos.

Os que apoiavam a nova abordagem fundaram suas próprias organizações, sociedades como a *Accademia del Cimento* [Accademia do Experimento], em Florença (1657) que foi a primeira organização fundada, logo em seguida, a *Royal Society*, em Londres (1660) e a *Académie Royale des Sciences*, em Paris (1666), porém a história revela que a *Royal Society* de Londres teve maior reconhecimento pelo aprimoramento do conhecimento natural, vindo a tornar-se a entidade com maior influência nos desenvolvimentos científicos na Europa.

Francis Bacon (1561-1626) foi considerado um dos grandes mentores para fundação dessa organização. Utilizando-se de suas influências políticas para o progresso da Ciência, ele persuadiu Jaime I a criar uma instituição real que levasse

a fundar uma faculdade de estudos experimentais. Em 1660, o neto de Jaime, Carlos II fundou a *Royal Society*, cujos membros eram inicialmente todos baconianos em sua postura científica, razão pela qual passaram a considerar Bacon o patrono intelectual da sociedade (BRYAN, 2001).

A necessidade de organizar instituições para representarem a classe dos cientistas tornava-se uma realidade. Além de promover o debate científico, definia-se como proposta o registro do conhecimento e de novas descobertas por meio de publicações que circulariam informalmente (reuniões, eventos, congressos etc.) e formalmente (impressos de livros e revistas).

No cenário mundial há muitas sociedades e organizações que servem de promotoras do conhecimento científico em diversas áreas do conhecimento.

Quanto se trata da área da CI podem-se citar as diversas organizações que se constituíram com o objetivo de estimular a participação e interação entre seus membros, proporcionando-lhes um ambiente para intercâmbio profissional consistente, também gerando, incentivando e apoiando o crescimento pessoal e profissional por meio de oportunidades para ampliar os seus conhecimentos e habilidades, além de desenvolver e utilizar redes profissionais, perseguindo os objetivos de desenvolvimento de carreira e assumindo papéis de liderança na sociedade e na comunidade de informações. As organizações e sociedades podem aumentar a influência dos profissionais de informação entre os membros decisores, concentrando a atenção sobre a importância da informação como um recurso vital em uma época de alta tecnologia e promovendo sobre a política nacional questões de informação internacionais, contribuindo para a formação de políticas mais consolidadas.

A maior e mais importante sociedade internacional na área de CI é a *American Society for Information Science & Technology* (ASIS&T), que suporta o avanço do estado-da-arte e prática, tomando uma posição de liderança na defesa de direitos de pesquisa e desenvolvimento em CI básica e aplicada. Também edita, publica e divulga publicações relativas à investigação e desenvolvimento; convoca reuniões anuais, constituindo um fórum de documentos, discussões e declarações políticas importantes (THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2010, tradução nossa).

Segundo Robredo (2003, p. 79), a ASIS&T é a única sociedade profissional nos Estados Unidos e provavelmente no mundo que congrega todos os profissionais

da informação que trabalham em campos bem diferentes, a Sociedade abre novas oportunidades para o surgimento de redes interdisciplinares. Seus membros trabalham num amplo leque de interesses, incluindo: inteligência artificial, desenho de bases dados, bibliotecas digitais, informática, planejamento de sistemas e arquitetura da informação, entre outras.

No Brasil, as sociedades científicas que representam a CI voltam-se a duas instituições, sendo a mais expressiva a Ancib. Criada em 1989, faz-se representar a comunidade de pesquisadores da área acompanhando e estimulando as atividades de ensino de pós-graduação e de pesquisa em CI no Brasil. Desde sua criação, tem se projetado, no País e fora dele, como uma instância de representação científica e política importante para o debate das questões pertinentes à área de informação (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2010).

A Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação (Abecin) é uma entidade constituída com a finalidade de assegurar o debate sobre a formação de pessoas comprometidas com a manutenção e a ampliação de um corpo profissional atuante nos campos das práticas da CI. Como qualquer outra entidade que congrega instituições e profissionais voltados à formação de recursos humanos em nível universitário, sua missão guarda relação direta com o conjunto de interesses e visões de mundo e com o ideário de permanência desse corpo profissional na sociedade.

Por isso mesmo, a Abecin tem vínculo estreito com o corpo profissional desses campos. Sua criação é resultante do entendimento comum de profissionais que hoje, majoritariamente operando nos campos do ensino, pesquisa e extensão, forjou ou assimilou um conhecimento decorrente de práticas de trabalho transformado em conhecimento escolar fluente dentro da instituição educacional instituída para dar virtual existência e noção de permanência a esse corpo profissional, com a fixação de novos recursos humanos na realização da pesquisa, da experimentação e do ensino (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2010).

3.5 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Compreender os caminhos a serem trilhados nas diferentes áreas do conhecimento tem se tornado preocupação crescente nas comunidades científicas, sobretudo, redes de organizações e relações sociais formais e informais, que desempenham várias funções, sendo uma das funções dominantes a de comunicação (LE COADIC, 2004, p. 31).

De acordo com Wiener (1956, p. 326 *apud* MIKHAILOV; CHERNYI; GILYAREVSKI, 1980, p. 77),

Comunicação é o cimento da sociedade. A sociedade não consiste simplesmente numa multiplicidade de indivíduos, que se encontram apenas na luta pela vida e pra fins de procriação, mas num jogo íntimo destes indivíduos num organismo maior. A sociedade tem memória própria, muito mais duradoura e mais variada que a memória de um indivíduo que pertence a ela.

Para Meadows (1999), as pessoas que tem maior ambição no campo das ciências são aquelas mais conhecidas de seus pares. Ainda na visão do autor sobre o estudo de pesquisadores produtivos, se restringe a um pequeno grupo de pessoas que dominam suas áreas preferidas.

Além disso, Meadows (1999, p. vii), considera que

a comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isto exige, necessariamente, que seja comunicada.

O processo de comunicação deve ser realizado principalmente para divulgação do conhecimento a comunidade científica, definida por Le Coadic (2004) como grupo social formado por indivíduos cuja profissão é a pesquisa científica e tecnológica. Para o autor, o funcionamento da comunidade científica ocorre quando o cientista transfere gratuitamente para sua comunidade as informações que tem, sem esperar nada em troca, além, é claro, do reconhecimento interpessoal pela comunidade em questão, depois de uma confirmação maior realizada pela instituição à qual está ligado.

Em função disso, Le Coadic (2004, p. 31-32) argumenta que “as comunidades científicas são, sobretudo, redes de organizações e relações sociais formais e informais que desempenham várias funções. Uma das funções dominantes é a de comunicação”. O autor relata que “o papel da comunicação consiste em assegurar o intercâmbio de informações sobre os trabalhos em andamento, colocando os cientistas em contato entre si”.

Tradicionalmente, pondera Kuhn (2001), uma comunidade científica se caracteriza pela prática de uma especialidade científica, por uma formação teórica comum, pela circulação abundante de informação no interior do grupo e pela unanimidade de juízo em assuntos profissionais.

Targino (1999/2000, p. 24) defende que

a ciência recorre, inevitavelmente, à informação e à comunicação [...] pois, a ciência como sistema social integra elementos que vão desde a figura do pesquisador/cientista/acadêmico ao fluxo de ideias, fatos, teorias, métodos, literatura científica e instrumentos que permitem a operacionalização das investigações.

No entanto, Lovisolo (1997) pondera que as comunidades científicas são constituídas dentro das universidades, considera que estes locais são propícios para formação de investigadores e de pesquisas. Segundo estudo realizado pelo autor, no Brasil mais de 80% das pesquisas são desenvolvidas nos centros de investigação das universidades, habitualmente vinculados a programas de formação de pós-graduação (mestrados e doutorados). Assim, pensar a formação da comunidade científica implica pensar a dinâmica das universidades.

3.6 CONSOLIDAÇÃO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS EM CI NO BRASIL

No processo de institucionalização social da CI, os periódicos possuem importante papel como meio de comunicação científica. A produção científica em livros, capítulos de livros e em eventos científicos é menos considerada na área do que a produção em artigo científico. Tal fato pode ser atribuído à necessidade de atualização na área de CI impulsionado por questões econômicas e políticas. Assim,

por ser considerado uma publicação corrente, o periódico se apresenta como uma maneira mais apropriada para acompanhar as tendências desta área.

Na visão de Mueller (1994) existem três propósitos para publicação do artigo: a comunicação entre cientistas; a divulgação de resultados de pesquisa e dos estudos acadêmicos; e o estabelecimento da prioridade científica, além de oferecer um meio para a preservação do conhecimento nele registrado.

De acordo com Meadows (1999, p. 7), o periódico científico é o canal formal da ciência, constituindo-se na expressão máxima legitimadora da autoria das descobertas científicas.

Os dados levantados neste estudo apontam que a área demonstra maior tendência na publicação de artigos científicos. Para ilustrar, o Gráfico 4 apresenta a linha do tempo de criação dos periódicos alinhados à criação dos programas de pós-graduação em CI no Brasil.

Para composição deste gráfico, os dados referentes aos programas de pós-graduação foram extraídos do referencial teórico conforme informações obtidas na Capes, já os dados dos periódicos tiveram como fonte a base Brapci (2010).

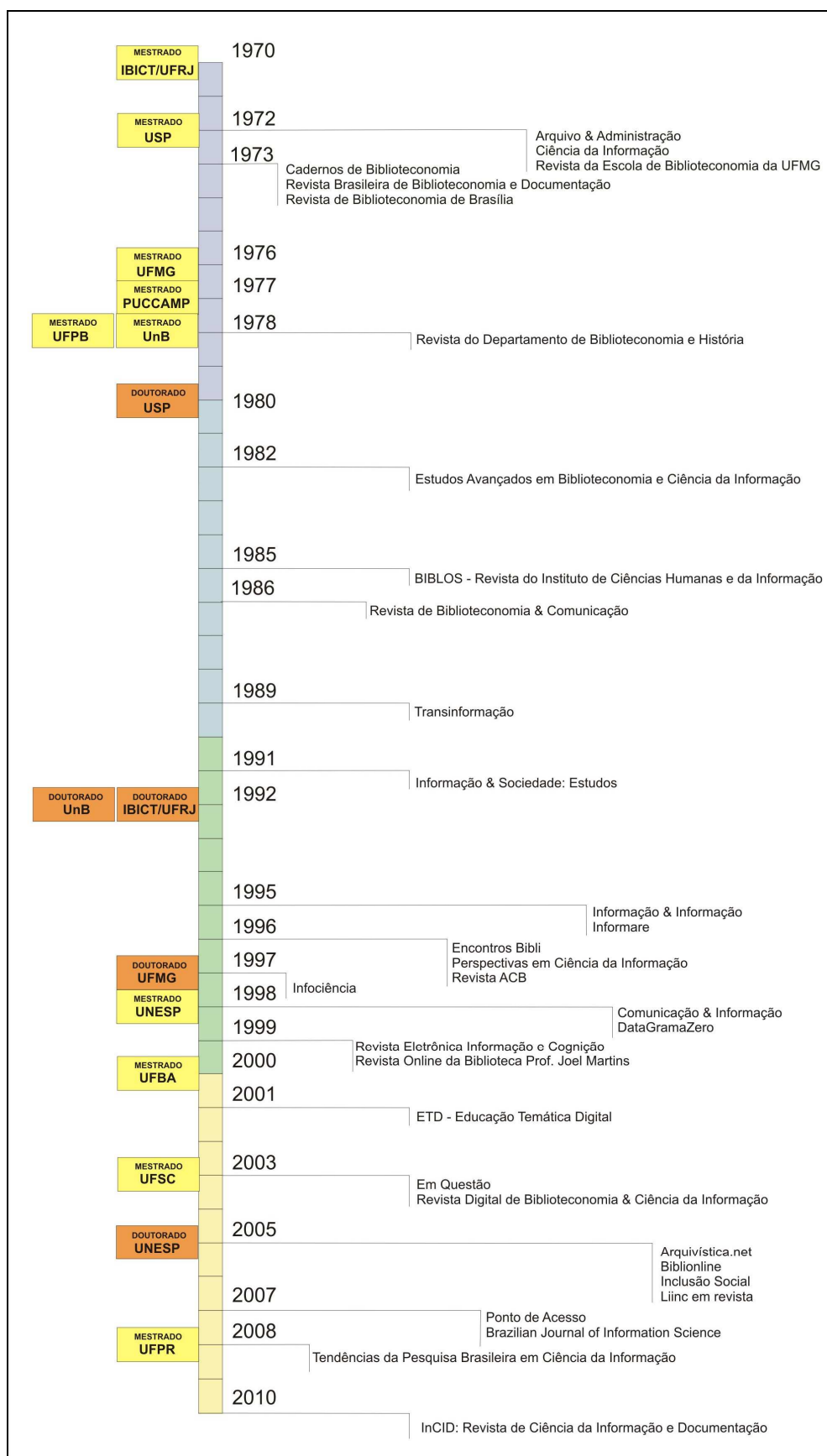


GRÁFICO 4 – CRIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* E PERIÓDICOS DA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL POR ANO, 1970-2010

Fonte: A autora com base em dados levantados na Capes e Brapci (2010)

É possível observar que o crescimento em número de periódicos foi superior aos de programas de pós-graduação no País. Cabe ressaltar que na área de CI os periódicos também são publicados pelos órgãos de classe e assim como existe a abertura e fechamento de programas, também há a descontinuidade e interrupção de periódicos científicos.

De acordo com pesquisa realizada recentemente por Arboit (2010), atualmente existem 21 periódicos vigentes na área de CI, com uma média de vida de 13,44 anos, podendo ser considerada relativamente baixa para uma ciência representada no país há quarenta anos. Entretanto, observa-se relativa assimetria entre o crescimento na quantidade de artigos e de periódicos na área, pois na década de 1970 esta produção era representada por 461 artigos, em 1980 por 888, em 1990 por 1.438 e em 2000 por 2.731 artigos.

Assim, constata-se a importância do periódico para os pesquisadores que, de modo geral, se consolidou como instrumento de comunicação para divulgação de novas descobertas e favorecimento ao acesso e à troca de conhecimento.

3.7 A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO

O surgimento da sociologia do conhecimento remonta ao início do século XX, com a preocupação especial voltada à relação entre conhecimento e sociedade, inicialmente discutidos na França, Estados Unidos e Alemanha.

Na França, Auguste Comte já pleiteara uma história social do conhecimento, uma história sem nomes, enquanto Emile Durkheim e seus seguidores, notadamente Marcel Mauss, estudavam a origem social de categorias fundamentais ou representações coletivas como espaço e tempo, sagrado e profano, a categoria da pessoa e assim por diante, em outras palavras, atitudes tão fundamentais que as pessoas não sabem que as têm (DURKHEIM; MAUSS, 1901-2 *apud* BURKE, 2003, p. 13).

Nos Estados Unidos Thorstein Veblen estava interessado em compreender a sociologia do conhecimento. Desse modo, Charles Peirce colega de John Dewey, dois filósofos pragmáticos que vinham criticando os pressupostos da correspondência entre a realidade e o que dizemos sobre ela, Veblen tinha interesse

explícito em compreender a sociologia da verdade buscando a relação de grupos sociais e instituições específicas com o conhecimento. Em função desse fato três importantes contribuições se fizeram (BURKE, 2003), sendo elas:

- a) o lugar da ciência na civilização moderna, publicada em 1906, argumentando que o moderno “culto à ciência” era o surgimento da indústria e da tecnologia das máquinas;
- b) o segundo, um ensaio sobre a preeminência intelectual dos judeus na Europa moderna em 1919, pois muitos judeus não acreditavam em sua própria herança cultural, tornando-os céticos por força da circunstâncias. Porém, sua independência em relação às ideias era considerada verdadeira no mundo à sua volta e encorajava esses intelectuais de extração judaica a se tornarem inovadores intelectuais;
- c) no último caso, a percepção de Veblen, derivada de sua própria posição marginal, do fato de ser filho de camponeses emigrantes da Noruega, cuja origem é pouco comum entre os intelectuais norte-americanos. Veblen não deixou uma escola em sentido estrito, deixou seu legado.

Por último a Alemanha mostra-se mais interessada pela sociologia das ideias, ora seguindo as ideias de Karl Marx, ora delas divergindo. O estudo de Weber do que ele chamava de ética protestante, publicado em 1904, situava esse sistema de valores em seu contexto social e também propunha uma teoria sobre consequências econômicas. Sua teoria da burocracia foi uma contribuição à sociologia do conhecimento, mesmo que não tenha sido apresentada como tal. Destacam-se também outros sociólogos como Max Scheler e Karl Mannheim, que argumentavam, mais ou menos ao mesmo tempo que Weber, que as ideias são socialmente situadas e formadas por visões de mundo ou estilos de pensamento associados a períodos, nações, gerações e classes sociais.

Quando se trata da evolução da teoria do conhecimento, percebe-se a falta de um padrão para reconhecimento de representações que emana precisamente da diversificação de lugares sociais (diversas teorias, em tempos diversos, em razão de objetivos diversos), a partir dos quais sua construção (racional) foi concebida (MIRANDA, 2009).

A necessidade de se obter representações precede a formação do indivíduo para não se abstrair do mundo real, pois em suas relações com este mundo e com seus pares, é permitida a vivência de suas práticas de acordo com a visão deste

mundo e dos homens. Para isso, o indivíduo faz um corte a sua realidade e trabalha com suas verdades que são as representações do mundo em que vive (MIRANDA, 2009).

Cabe ressaltar que o homem não age diretamente sobre as coisas, pois sempre existe um intermediário, um instrumento de ligação entre ele e seus atos, constituindo-se de uma série de termos e conceitos que devem ser claramente distinguidos de conhecimento a respeito das atividades cognoscitivas (MIRANDA, 2009).

3.8 CONCEITUALIZAÇÃO DE REDES

Com a intenção de conceitualizar o que são redes, redes sociais, análise e metodologia de redes sociais, optou-se em segmentar essas noções a fim de propor um melhor entendimento sobre elas. Essa opção se deu graças ao ponto de corte do referencial bibliográfico, cujo objetivo visa a apresentar inicialmente o que vem sendo tratado como rede; em seguida, a complexidade que cerca a temática rede social, que não apresenta nenhum vínculo com a tecnologia, porém estabelece um processo de estudo de relações sociais voltadas aos diferentes modos de olhar e entender seu funcionamento; e, por fim, a considerar a análise de redes sociais como unidades de interações de análise entre atores, posições, elos e papéis, evidenciando a importância na comunicação e troca de informações no que se refere à reprodução e na alteração das estruturas sociais.

3.8.1 Redes

O termo “rede” apresenta uma complexidade em seu entendimento e definição, por se referir a um termo popular, tornando-se difícil uma construção definitiva que abarque todo seu uso. Na tentativa de se voltar a autores que vêm trabalhando para essa compreensão, define-se rede como: “um conjunto de nós interconectados”, sendo o nó o ponto no qual uma curva se entrecorta. O que é um

nó depende do tipo de redes concretas que se analisa. Por consequência, os nós possibilitam observar os laços ou conectividades existentes entre os integrantes das redes (CASTELLS, 1999, p. 498).

Na visão de Marteleto (2001, p. 72), rede (*network*) é um “sistema de nodos e elos; uma estrutura sem fronteiras; uma comunidade não geográfica; um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore”. A autora ainda ressalta que a “rede social [...] passa a representar um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”.

As redes surgem como um novo instrumento para a sociedade, e seu estudo demonstra um dado da realidade social contemporânea que não se explora muito, isto é, os indivíduos são dotados de recursos e capacidades propositivas, organizam suas ações nos próprios espaços políticos em função de socializações e mobilizações suscitadas pelo próprio desenvolvimento de rede (MARTELETO, 2001).

Para Ugarte (2010, p. 3), rede é definida por “um conjunto de nós (também chamados pontos ou vértices) que na análise social representam os atores da rede, unidos por linhas que representam as relações que se unem os atores”¹⁵.

Com base na definição dos autores, cabe ressaltar que redes são meios facilitadores dentro de uma estrutura social e podem favorecer a construção ou (des)construção de sociedades. De maneira global, a rede permite agrupar pessoas em torno de identidades, sejam elas: religiosas, étnicas, territoriais, nacionais, conectando ou desconectando pessoas de forma seletiva (indivíduos, grupos e organizações), delineando, assim, sua importância no cumprimento de metas que geram a rede e formam as redes sociais.

Castells (1999, p. 497) afirma que a lógica de redes traz uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos, expressos por meio delas: “o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos de poder”. Nesse sentido, as conexões que ligam as redes, como, por exemplo, os fluxos de informação, representam instrumentos privilegiados de poder.

¹⁵ *La red se define como un conjunto de nodos (también llamados puntos o vértices) que en análisis social representan a los actores de la red, unidos por líneas que representan la relación o relaciones que les unen.*

Ainda de acordo com Castells (1999, p. 498), as redes são “estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação.”

Para Marteleto e Silva (2004), a metáfora do tecido ou rede, inicialmente conceitualizada na sociologia e, por conseguinte na psicologia e antropologia, visa a associar o comportamento individual à estrutura à qual o indivíduo pertence, transformando-se em uma metodologia denominada sociometria, cujo instrumento de análise apresenta-se na forma de um sociograma, isto é, diagramas de redes que permitem a visualização da estrutura que está sendo estudada.

[...] a rede [está] em constante movimento, como um tecer e destecer ininterrupto das ligações. É assim que efetivamente cresce o indivíduo, partindo de uma rede de pessoas que existiam antes dele para uma rede que ele ajuda a formar. A pessoa individual não é um começo e suas relações com as outras não têm origem primeva. Assim como, numa conversa contínua, as perguntas de um evocam as respostas do outro e vice-versa, e assim como determinada parte da conversa não provém apenas de um ou do outro, mas da relação entre os dois, a partir da qual deve ser entendida, também cada gesto e cada ato do bebê, não são produtos do seu "interior" nem de seu "ambiente", nem tampouco de uma interação entre um "dentro" e um "fora" originalmente distintos, mas constituem uma função e um precipitado de relações, só podendo ser entendidos – como a imagem do fio numa trama – a partir da totalidade da rede (ELIAS, 1994, p. 35).

Com o objetivo de entender como se dá a formação de redes, cabe ressaltar que na área de CI elas se constituem em duas grandes funções, servindo inicialmente para a análise da sua própria produção científica, da mesma forma que para qualquer área do conhecimento, e ao mesmo tempo se constituem numa ferramenta complementar àquelas já empregadas nas análises bibliométricas (SILVA et al., 2006).

Por isso, em consonância com a proposta deste estudo, será realizado o levantamento de coautoria dos trabalhos dos pesquisadores que integram o grupo de elite da pesquisa na área de CI brasileira, a fim de identificar as relações de parceria para publicação científica, mapeando como se estruturam as redes sociais.

3.8.2 Redes sociais

O processo de análise de redes sociais tem como ponto de partida a premissa de que a vida social é criada principalmente pelas relações e padrões que se formam por essas relações. Neste estudo, a ênfase será dada a redes sociais de colaboração científica, ou seja, voltadas à publicação de artigos, livros, capítulo de livros e anais em eventos.

Para mapear as redes, é necessário inicialmente que os pesquisadores identifiquem quais são os seus membros e as relações existentes entre esses nós. Estes poderiam incluir o processo de colaborações, amizades, relações comerciais, links, citações, fluxos de recursos, fluxos de informação, o intercâmbio de apoio social, ou qualquer outra conexão possível entre estas unidades especiais (WASSERMAN; FAUST, 1994). Borgatti e colaboradores (2009) identificaram quatro grandes categorias de relações: as semelhanças, as relações sociais, as interações e os fluxos.

As *relações sociais* de parentesco ou de outros tipos de relações definidas como papel-comum (por exemplo, um amigo, pesquisador) são laços afetivos que se baseiam em membros da rede para contato um com o outro (por exemplo: gostar, não gostar), ou consciência cognitiva (por exemplo: saber). Estes estão entre os laços mais comumente estudados por analistas de comunidade pessoal. *Interações* são tipicamente conceitualizadas como eventos discretos que podem ser contadas durante um período de tempo. “Nós” normalmente visam à interação como facilitador no contexto social; por exemplo: amigos (relação social) darem conselho a um amigo (interação social). Ao mesmo tempo, é possível que por meio das interações as relações sociais possam evoluir.

Os *fluxos* são relações baseadas em trocas ou transferências entre nós. Estes podem incluir as relações em que os recursos, informações ou fluxo de influência permeiam na rede. Como interações, fluxos de relações geralmente ocorrem dentro de outras relações sociais.

Definidos alguns conceitos de redes, fica evidenciado que os estudos sobre este tema vêm auxiliando na descrição de conceitos e métodos para o avanço específico de algumas disciplinas, podendo-se citar psicologia social e pesquisa científica, antropologia, comunicação, política e estudos organizacionais. A gama de

aplicação utilizando o paradigma de redes sociais cresceu exponencialmente entre as décadas de 1970 e 1980. Embora a importância da pesquisa em redes sociais já estivesse sendo estudada por um pequeno grupo em laboratório entre os anos de 1940 e 1950, a explosão da pesquisa de fato se constitui a partir dos anos 1970, com a sociedade moderna (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994).

Muitos estudos investiram na compreensão do método. Nenhuma dúvida que a perspectiva de redes sociais tem ganhado popularidade porque habilita pesquisadores para estudar não somente atores sociais, mas também relacionamentos sociais entre esses atores.

Para toda a pesquisa que utiliza a perspectiva de rede, se salienta como aspecto fundamental a organização da vida em sociedade em rede. A importância de redes na sociedade tem impulsionado a análise de rede social à vanguarda social e o comportamento da pesquisa social (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994).

Mas quando se constitui a perspectiva de redes sociais? Essa característica é respondida por Wasserman e Faust (1994), que distinguem a análise de rede social que focaliza relações entre entidades sociais e os padrões e implicações destas relações.

A perspectiva de rede social faz uma variedade de suposições sobre atores, relações e a estrutura resultante, conforme Wasserman e Faust (1994, p. 7 *apud* WASSERMAN; GALASKIEWICZ, 1994, tradução nossa), como demonstrado a seguir:

- a) atores e suas ações são vistos como interdependentes no lugar de independentes, unidades autônomas;
- b) relação de nós (elos de ligação) entre atores são canais de transferência ou “fluxo” de recursos (qualquer material, como dinheiro, não materiais, como informação, apoio político, amizade ou respeito);
- c) modelos de rede focados nos indivíduos veem o ambiente estrutural de rede como provendo oportunidades ou restrições nas ações individuais;
- d) modelos de rede conceitualizam estrutura (seja social, econômica, política, e assim por diante) como padrões duradouros de relações entre atores.¹⁶

¹⁶ a) *Actors and their actions are viewed as interdependent rather than independent, autonomous units.*

Claramente, então, um artigo central num programa de trabalho é a ponte de abertura entre a micro e a macro-ordem. No que se refere ao micro, analistas de rede examinam díades, tríades e outros pequenos grupos e indivíduos centrais da rede. Tais estruturas são sem igual à perspectiva de rede. Com relação ao macro, é voltada a atenção ao exame de configurações de redes internas e à identificação da posição estrutural de cada componente da rede (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994).

Um modo que a análise de rede provê é uma ponte entre a micro e a macro-ordem, em que aqueles níveis sucessivos são embutidos um no outro. Nós de relação individual são componentes cruciais para díades; díades constituem tríades; tríades são contidas em subgrafos de ordem mais elevada e estão embutidas em redes completas. A própria rede é embutida frequentemente em um largo contexto institucional (social, político, econômico, epidemiológico, entre outros); mais adiante é embutida na miríade de redes, conectando a outros setores institucionais no contexto nacional e internacional. A beleza da análise de rede é que permite ao pesquisador unir tantas partes interdependentes a constituir micro e macro ordem sociais (GALASKIEWICZ; WASSERMAN, 1994).

Outro modo que a análise de rede permite é a abertura entre a micro e a macro-ordem, que possibilita ao investigador prestar atenção à ação individual ou ao comportamento dentro do contexto de configurações estruturais maiores. Atores individuais podem ser vistos como jogadores passivos, cativos das estruturas em que eles estão embutidos. Mais recentemente, pesquisadores vêm olhando para atores como “empresários de redes”, explorando-os para avançar em interesses próprios.

Para Elias (1994), a importância das relações sociais dos indivíduos como um elemento-chave para a compreensão da sociedade foi construída a partir da crítica ao que ele denominou “as duas formas radicais da sociologia”, que ora privilegiam o indivíduo, ora a estrutura. Seu estudo foi se desenvolvendo a partir da década de 1930, quando publicou o texto denominado “A sociedade dos indivíduos”, criticando tanto o conceito de indivíduo (ser humano singular como se fora uma

b) Relational ties (linkages) between actors are channels for transfer or “flow” of resources (either material, like money, or nonmaterial, like information, political support, friendship, or respect).

c) Network models focusing on individuals view the network structural environment as providing opportunities for or constraints on individual action.

d) Network models conceptualize structure (whether social, economic, political, and so forth) as enduring patterns of relations among actors.

entidade vivendo em completo isolamento) quanto o de sociedade, muitas vezes entendida ou como um simples somatório de indivíduos ou como um objeto que existe para além dos indivíduos e que não é passível de maiores explicações. O autor apresenta a reflexão voltada ao que pode ser conceituado “sociedade” e “indivíduo” e justifica a necessidade intelectual de entender o relacionamento entre elas. Assim:

O que nos falta [...] são modelos conceituais e uma visão global mediante os quais possamos tornar compreensível no pensamento aquilo que vivenciamos diariamente na realidade, mediante os quais possamos compreender de que modo um grande número de indivíduos compõe entre si algo maior e diferente de uma coleção de indivíduos isolados: como aqueles formam uma sociedade e como sucede essa sociedade poder modificar-se de maneiras específicas, ter uma história que segue um curso não pretendido ou planejado por qualquer dos indivíduos que a compõem (ELIAS, 1994, p. 16).

Para que ocorra compreensão dos fenômenos sociais, faz-se necessário o rompimento com o antagonismo dos dois conceitos ou das duas interpretações. As pessoas vivem em redes de dependência, e dificilmente estas são rompidas. As redes apresentam configurações diferentes em cada sociedade. O modo como o indivíduo se comporta é determinado por suas relações passadas ou atuais com as outras pessoas, e a interdependência das funções humanas sujeita e molda, de forma profunda, o indivíduo. As redes humanas trazem uma ordem e leis diferentes daquelas que podem ser planejadas e desejadas pelos indivíduos que a compõem. Isso porque os seres humanos não estão tão presos, como outros animais, às determinações biológicas, e o entrelaçamento das suas atividades dá origem a leis e estruturas de um tipo especial. Por essa razão, as redes constituem mecanismos automáticos de mudança e transformações históricas que independem da vontade dos seus componentes tomados isoladamente – mas estas não são caóticas, e sim sociais (MARTELETO; SILVA, 2004).

Bourdieu (1974), em sua obra *Economia das trocas simbólicas*, trata da história da vida intelectual e artística das sociedades e apresenta a autonomização progressiva dos sistemas de relações de produção, circulação e consumo de bens. Para o autor, as relações em todas as instâncias possuem pretensão de legislar em nome de poder ou autoridade que não seja propriamente cultural, porém, cabe aos diferentes grupos determinar a função da posição que ocupam no sistema relativamente autônomo das relações, que tendem a unificar e gerar diferentes

sistemas de tomadas de posição como princípio de transformação no curso do tempo.

Segundo Marin e Wellmann (2010), a análise de redes sociais tornou-se uma área interdisciplinar de estudos, com a sua própria

Estes fatos comprovam o quanto o sistema de análise de redes vem ganhando fôlego e adeptos em todo mundo, a fim de compreender as relações sociais que se formam entre grupos de pessoas ou indivíduos que se relacionam em prol da formação da sociedade.

3.8.2.1 Estudo de redes e influência social

O estudo da influência social é a arena estratégica para a pesquisa de rede social, pois une a estrutura de relações sociais, atitudes e comportamentos dos atores que compõem a rede. Tal pesquisa é crucial para demonstrar o potencial explicativo da apresentação de rede, exibindo o que Laumann (1979 *apud* MARSDEN; FRIEDKIN, 1993) afirma ser “o carimbo oficial de uma análise de rede [...] explicar, pelo menos em parte, o comportamento de elementos de rede [...] por atração para características específicas de interconexões entre os elementos”.

Analistas de rede desenvolveram uma aproximação distintiva para influência social que requer uma conceitualização estruturada com a proximidade social. A hipótese geral para proximidade de dois atores na rede social é associada com a ocorrência interpessoal influenciada entre os atores.

Para March (1955), Simon (1957) e Cartwright (1965 *apud* MARSDEN; FRIEDKIN, 1993), influência é simplesmente um exemplo especial de causalidade, isto é, a modificação das respostas de uma pessoa pelas ações de outra. O processo substantivo particular que está por baixo da influência é diverso e inclui relações de autoridade, identificação, expertise e competição. Cabe ressaltar que o uso do termo *influência* não requer interação face a face, pois somente serve como condição prévia para influência social que é informação (que permite comparação social) sobre as atitudes e comportamentos de outros atores.

Tarefas notáveis podem ser enviadas por meio de aproximação de rede por influência social, incluindo:

- a) elucidar os processos substantivos que estão por baixo de reivindicações que deveriam ter efeitos estruturais nas atitudes e comportamentos dos atores;
- b) definir a proximidade interpessoal da rede de uma maneira apropriada dada a estes processos;
- c) avaliar o sucesso previsível da aproximação que utiliza o acesso matemática e estatística e modela os processos de influência sociais.

Quando se trata de perspectivas da influência social, destacam-se dois modos de medir a proximidade social: pela coesão estrutural ou pela equivalência, que provêm aproximações contrastantes ao estudo de influência social. A primeira perspectiva, originária da tradição de sociometria e de generalizações interessadas na definição de redes solidárias, ambientais, enfatiza a conectividade de rede apresentada entre atores. A segunda deriva da tradição de fator analítico e sua generalização concentrada com a definição de posição de rede equivalente, descrevendo a similaridade de atores em termos dos perfis deles/delas e de relações interpessoais (MARSDEN; FRIEDKIN, 1993).

3.8.2.2 Redes em Ciência da Informação

Em Ciências Sociais, rede seria o conjunto de relações sociais entre um conjunto de atores e também entre os próprios atores. Designa ainda os movimentos pouco institucionalizados, reunindo indivíduos ou grupos numa associação cujos limites são variáveis e sujeitos a reinterpretações (COLONOMOS, 1995 *apud* ACIOLI, 2007).

Para a Antropologia Social, a noção de redes sociais busca apoiar “a análise e descrição daqueles processos sociais que envolvem conexões que transpassam os limites de grupos e categorias” (BARNES, 1987, p. 163).

Sendo assim, uma rede social refere-se a um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades) conectadas por relacionamentos sociais, motivadas pela amizade, relações de trabalho ou troca de informação (TOMAEŁ, 2007).

O que é novo no trabalho em redes de conexões é sua promessa como uma forma global de organização com raízes na participação individual. Uma forma que reconhece a independência enquanto apóia a interdependência. O trabalho em redes de conexões pode conduzir a uma perspectiva global baseada na experiência pessoal (LIPNACK; STAMPS, 1992, p. 19).

A análise de redes não se constitui um fim em si mesma, mas o meio para realizar uma análise estrutural cujo objetivo é mostrar a forma da rede explicar os fenômenos analisados. A análise de uma díade (interação entre duas pessoas) só tem sentido em relação ao conjunto das outras díades da rede, porque a sua posição estrutural tem necessariamente um efeito sobre sua forma, seu conteúdo e sua função (MARTELETO, 2001, p. 72).

A proposta de análise de redes constitui-se, portanto, numa ferramenta conceitual, analítica e metodológica, o que ressalta a impossibilidade de desvincularmos as possíveis abordagens a serem utilizadas (ACIOLI, 2007).

Portanto, a função de uma relação depende fundamentalmente da posição estrutural dos elos, e o mesmo pode ocorrer com seu *status* e o papel de um ator. A constituição de rede vai além da soma de relações; ela tem como proposta exercer uma influência diferenciada sobre cada relação entre diversos atores.

“A partir da análise de rede é possível identificar as conexões existentes entre vários padrões formados por laços sociais, o comportamento e o sentimento dos indivíduos em que estão inseridos nessa rede” (MIRANDA, 2009, p. 106).

Segundo Marteleto (2001, p. 72),

nas redes sociais, há valorização dos elos informais e das relações, em detrimento das estruturas hierárquicas. Hoje o trabalho informal em rede é uma forma de organização humana presente em nossa vida cotidiana e nos mais diferentes níveis de estrutura das instituições modernas.

Na CI, a abordagem das redes sociais tem sido direcionada para múltiplos domínios, mas com maior ênfase tem sido aplicada tanto nos estudos de produção científica quanto nos que tratam dos fluxos/canais de informação e conhecimento (TOMAÉL, 2007).

As práticas de informação implicam o (re)pensar do espaço social, verificando-se as relações sociais, de modo a permitir um novo olhar para a topologia social – isto significa identificar os agentes e grupos de agentes que ocupam posições específicas (MIRANDA, 2009). Tal procedimento exige

necessariamente utilizar uma teoria como *modus operandi* que oriente e organize as práticas sociais, permitindo constituir um conhecimento praxiológico (BARNES, 1972).

3.8.2.3 Colaboração científica

Estudos de colaboração científica vêm despertando interesse em todas as áreas do conhecimento, desde o século XVIII, tornando-se um fenômeno na literatura científica.

A colaboração científica é uma característica da grande ciência, da ciência atual, tornando-se símbolo de amadurecimento dos profissionais e alcançando diversos campos científicos (BEAVER; ROSEN, 1978, 1979).

Para compreender de forma mais sistemática esse processo, Balancieri e colaboradores (2005) apresentam a cronologia de redes de colaboração científica conforme demonstrado na Figura 2.



FIGURA 2 – CRONOLOGIA DA EVOLUÇÃO DE PESQUISAS SOBRE REDES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA (BALANCIERI, 2004)

Fonte: Adaptado de Balancieri et al. (2005, p. 65)

Balancieri e colaboradores (2005, p. 2) consideram que “a colaboração científica oferece uma fonte de apoio para melhorar o resultado e maximizar o potencial da produção científica”, que se expressa por meio de uma rede em que os diferentes colaboradores se relacionam. O conceito de análise de rede social desenvolveu-se a partir de uma confluência da teoria social com a metodologia matemática, estatística e computacional.

Para Lara e Lima (2009, p. 618), o termo “colaboração científica”, apresentado no glossário da obra *Redes sociais e colaborativas em informação científica*, significa:

Processo social intrínseco às formas de interação humana para efetivar a comunicação e o compartilhamento de competências e recursos. A colaboração científica é um meio para otimizar recursos, dividir o trabalho, aliviar o isolamento próprio da atividade acadêmica, criar sinergia entre os membros da equipe na conclusão de projetos etc. O processo de colaboração científica é permeado por fatores como: a alteração nos padrões e níveis de financiamento; os anseios por parte dos pesquisadores em aumentar a popularidade, visibilidade e reconhecimento científico; a demanda gradual pela racionalização do poder científico; a necessidade de mais instrumentos, em maior escala e cada vez mais complexos; o aumento na especialização na ciência; o avanço das disciplinas nas quais o pesquisador necessita cada vez mais de conhecimentos de outros pesquisadores; a profissionalização crescente da ciência; a necessidade de adquirir experiência e treinar novos pesquisadores; o desejo de trabalhar interdisciplinarmente entre as áreas; a necessidade de trabalhar em estreita proximidade física com outros pesquisadores para beneficiar-se das habilidades e conhecimentos implícitos. A negociação e a troca na colaboração científica exigem, também, investimentos de ordem sócio-emocional para manter relacionamentos colaborativos. A colaboração científica pode ser medida a partir da identificação das interações entre os pesquisadores.

Dentre as técnicas e métodos existentes, a ligação entre pesquisadores podem ser analisadas por meio de suas produções científicas, nas quais são consideradas duas vertentes de colaboração: a primeira por meio de citações entre autores e a segunda por meio de coautoria.

Para Balancieri e outros (2005), o nível mais elementar é aquele em que as pessoas colaboram e não as instituições, em que há cooperação direta entre dois ou mais pesquisadores que configuram a unidade fundamental de colaboração. Pondera-se que dois pesquisadores podem ser considerados conectados ou ligados se eles forem coautores em um ou mais artigos; ou seja, as redes de pesquisa formadas por esse tipo de relação, atores ou nós, são apresentadas por

pesquisadores e suas ligações, determinando as colaborações científicas em coautoria.

Meadows (1999, p. 176) afirma que “ser reconhecido como autor de uma publicação representa, evidentemente, importante recompensa para o pesquisador”. Ele classifica primeiramente “que todo aquele que houver sido relacionado como autor terá contribuído de maneira significativa para a pesquisa” e, num segundo momento, acrescenta: “todos os autores devem estar suficientemente enfiados na pesquisa para que aceitem a responsabilidade pela exatidão global do relato”.

De maneira mais geral são dadas várias significações ao termo “autoria múltipla”, também reconhecida como coautoria, autoria em parceria, autoria em colaboração, ou ainda, colaboração. É importante destacar que este estudo não tem como objetivo aprofundar os desdobramentos destes conceitos, mas oferecer uma compreensão de que o trabalho em coautoria está relacionado ao processo de colaboração.

3.8.3 Metodologia de análise de redes sociais

A Análise de Rede Social (ARS) teve três aplicações principais que a influenciaram paralelamente no início dos anos 30 do séc. XX. A primeira, fundamentada na análise sociométrica, utilizava métodos de teoria de grafo. A segunda fundamentava-se em métodos matemáticos, utilizada primeiro por Kurt Lewin e depois por pesquisadores de Harvard, contexto em que foi cunhado o termo “análise de redes sociais”. Harvard introduziu a análise de grupos exclusivos que operacionalizavam as estruturas sociais. A terceira influência veio das antropólogas de Manchester que estudaram a estrutura de relações de comunidade em aldeias. Todas as tradições foram reunidas novamente em Harvard, nos anos de 1960 e 1970, quando foi desenvolvida a análise de redes sociais (KILDUFF; TSAI, 2003 *apud* DURLAND; FREDERICKS, 2005).

O uso da análise de redes sociais tem crescido expressivamente nos últimos vinte anos, conforme estudos de pesquisadores na área, a partir de pesquisas em base de dados de artigos científicos e em programas de pesquisa, conforme os autores Otte e Rousseau (2002) e Borgatti e Foster (2003). Atualmente, em virtude

da utilização intensiva das tecnologias computacionais, configuram-se novas modalidades de análise a partir de diversas fontes de informação e da possibilidade de acesso à quantidade de dados disponíveis para análise.

A Análise de Redes Sociais (ARS) é uma metodologia oriunda da antropologia cultural e da sociologia, mas com aplicações em diversas disciplinas, cujo foco analítico recai sobre as relações e interações entre indivíduos, como maneira de entender a estrutura relacional da sociedade” (MARTELETO; TOMAÉL, 2005, p. 81-82).

A grande diferença da ARS para outros estudos é dada não somente nos atributos (características) dos atores, mas nas ligações entre os elos; ou seja, a unidade de observação é composta por um conjunto de atores e seus laços. Wasserman e Faust (1999, p. 8 apud MATHEUS; SILVA, 2006) afirmam que:

Em análise de redes sociais os atributos observados a partir dos atores sociais (como a raça e o grupo étnico das pessoas, ou o tamanho ou produtividade de corpos coletivos, tais como empresas ou estados-nações) são compreendidos em termos de padrões ou estruturas de ligações entre as unidades. As ligações relacionais entre atores são o foco primário e os atributos dos atores são secundários.

Essa metodologia em particular não se fundamenta em referencial teórico próprio, pois se trata da aplicação de métodos e medidas estatísticas e matemáticas para mapeamento das redes sociais representadas por indivíduos e/ou organizações (MARTELETO; TOMAÉL, 2005).

Marteletto (2001) descreve que a análise de redes pode ser aplicada a diferentes estudos e situações de cunho social, estabelecendo, assim, novo paradigma na pesquisa sobre a estrutura social, que pode ser apreendida como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as escolhas, as orientações, os comportamentos e opiniões dos indivíduos.

O alcance da metodologia de ARS refere-se a questões ligadas ao conhecimento, comunicação e informação como fenômenos sociais. A aplicação da metodologia de redes sociais apoia-se nas relações e interações entre indivíduos e organizações, com o objetivo de delinear configurações comunicacionais e informacionais das redes em diferentes momentos e contextos, com a proposta de estabelecer mediações que podem ser colocadas em ação para construção do conhecimento social, permitindo que ocorra um estado prático e de poder coletivo para transformação e mudança (MARTELETO; TOMAÉL, 2005).

A constituição da análise de redes sociais emprega inicialmente o método quantitativo para estudar os atores sociais, seus papéis e elos. Os atores sociais ocupam posições na sociedade que são interdependentes em relação à posição que os demais atores ocupam e os elos que se firmam entre eles, refletem importantes consequências para cada ator individualmente (MARTELETO; TOMAÉL, 2005).

A aplicação dessa metodologia tem como consequência o interesse em compreender a importância da rede social que se constitui nos relacionamentos entre indivíduos e os desdobramentos que esta disponibiliza diante das diversas formas de estruturação de redes.

A aplicação da metodologia de rede se apresenta pela abordagem quantitativa, que permite medir os padrões de relacionamentos e as inter-relações dos atores em uma configuração de rede baseada em seus contatos (MARTELETO; TOMAÉL, 2005).

As abordagens qualitativas e quantitativas tornam-se interdependentes, interagem e não podem ser pensadas de forma dicotômica (MINAYO, 2000).

Torna-se importante definir a aplicação da abordagem quantitativa, que delimita os padrões de relacionamento, ressaltando a objetividade das relações e possibilitando o mapeamento do fluxo da informação, os padrões de comunicação e a percepção de indivíduos que se destacam nesse processo; bem como a aplicação do método qualitativo, que investiga as aspirações, crenças, valores e os reflexos que os padrões de relacionamento produzem no contexto em que se desenvolvem (MARTELETO; TOMAÉL, 2005).

Com o intuito de apresentar toda a estrutura de redes que se configura na área da CI no Brasil, optou-se por utilizar tanto o método quantitativo, baseado na análise da coleta de dados, quanto no qualitativo, com a aplicação de entrevista semiestruturada para diagnosticar como vêm sendo constituídas as redes sociais de colaboração científica no Brasil em CI.

Marteletto e Tomaél (2005) ressaltam que o emprego conjunto das abordagens teóricas metodológicas quantitativas e qualitativas na análise de redes sociais acrescenta valor interpretativo aos dados empíricos, evidenciando o alcance e o contexto de atuação das redes, possibilitando, assim, observar o andamento e a expansão, evidenciando as configurações locais de comunicação e informação e também as relações dos atores com outros.

Para Marteleto e Tomaél (2005), a fundamentação em perguntas relativas aos conceitos de conhecimento, comunicação e informação, no campo da CI, requer primeiramente entender as estruturas e relações sociais, ou seja, o que são e como funcionam as instituições e de que modo os sujeitos em interação – os sujeitos coletivos – concorrem para sua reprodução e transformação.

Quando se trata da aplicação do estudo desta metodologia à compreensão da área de CI na realidade brasileira, constata-se baixa representatividade deste tema nos periódicos científicos da área. Porém, cabe destacar que os trabalhos pioneiros são de Regina Marteleto (2000, 2001), seguidos dos trabalhos de Maria Inês Tomaél (2005), de Renato Fabiano Matheus e Antonio Braz de Oliveira Silva (2006).

Ao tentar ampliar a percepção desta temática na área da CI no Brasil, esta pesquisa visa a contribuir para a compreensão das redes de colaboração científica que se originam pelos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos por meio de coleta, análise e interpretação dos dados empíricos para responder aos objetivos propostos neste estudo, no qual se visa a identificar a atuação dos pesquisadores que por um determinado período atuaram com destaque na colaboração científica, integrando o grupo de elite da pesquisa na área de CI, impulsionando a produção e favorecendo as relações de publicação.

Ao analisar as trajetórias e os resultados obtidos, é possível observar um crescente aumento na publicação de artigos científicos pela área, principalmente na última década. Esse crescimento pode estar diretamente relacionado aos incentivos político e governamental para o desenvolvimento da ciência no País, assim como ao aperfeiçoamento das tecnologias de produção e comunicação científica.

O processo investigativo de entrevista e coleta de informações por meio de um questionário com pesquisadores/docentes integrantes do grupo de elite da CI no Brasil entre 2004-2008 suscitou questões que abarcam a carreira acadêmica do pesquisador e seu papel perante a área no que se refere ao compromisso com a publicação, considerando-se aspectos relacionados à constituição e ao estabelecimento de redes de colaboração científica.

Importante recordar que a CI no Brasil ainda está em processo de construção e os estudos direcionados às formações de redes sociais são embrionários. Nesse sentido, os resultados remetem à reflexão do que precisa ser feito na área para fortalecimento à luz da instituição tanto social quanto cognitiva. A pesquisa contempla como são geridas as relações de pesquisa entre os pesquisadores da CI para sua consolidação como área do saber.

4.1 DA IDENTIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES

Inicialmente foi realizado um levantamento referente à formação dos 28 pesquisadores que integram o grupo de elite da pesquisa em CI no Brasil. Nesse sentido, o Gráfico 5 apresenta a origem de formação de doutoramento de cada

pesquisador. É possível constatar que menos de 50% destes pesquisadores possuem formação em CI, o que pode ser compreendido, pelo fato da área ser de natureza inter e multidisciplinar. Porém, fica evidenciado que a formação destes pesquisadores é diversificada, destacando-se 11 áreas. As três formações que se evidenciam, são: CI com 42%, seguida das Ciências da Comunicação com 17% e da Engenharia de Produção com 10%, as demais formações ficaram em 4%.

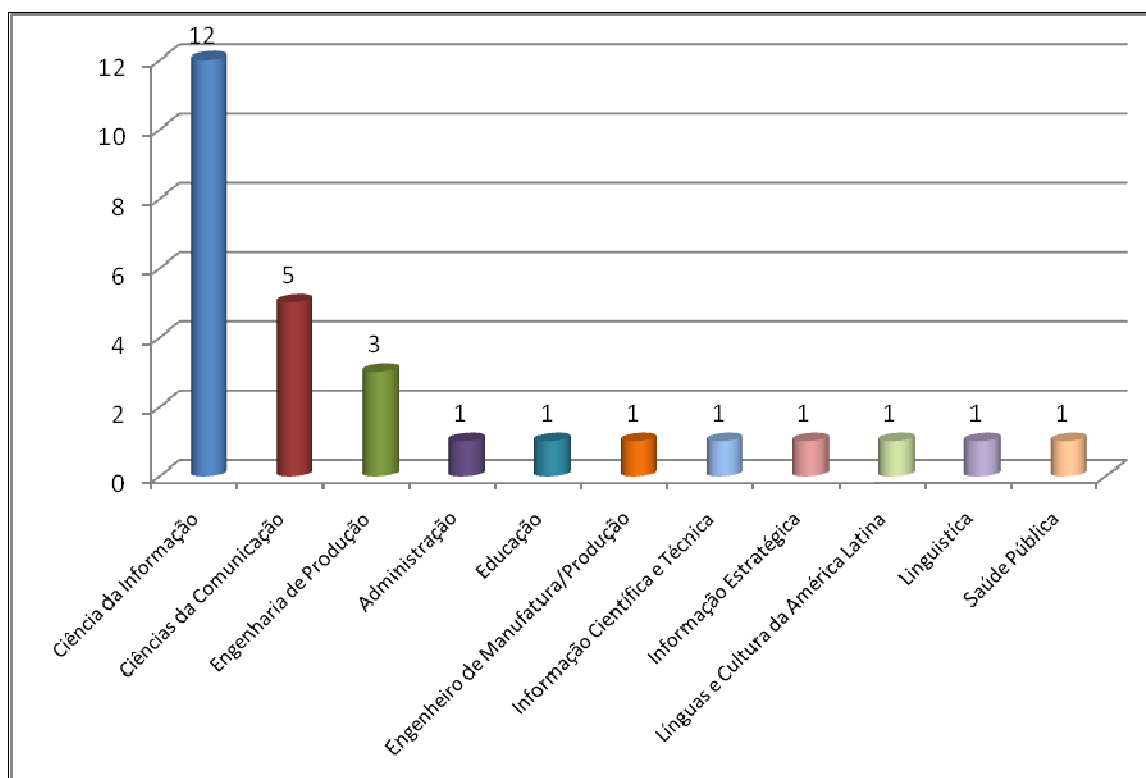


GRÁFICO 5 – FORMAÇÃO DE DOUTORAMENTO DOS PESQUISADORES INTEGRANTES DO GRUPO DE ELITE EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

A seguir, no Quadro 3, apresentam-se os pesquisadores que foram identificados por sua produção e colaboração científica em CI no Brasil, relacionados a suas instituições de origem no período entre 2004 a 2008, formando assim os 28 pesquisadores integrantes do grupo de elite da pesquisa.

Pesquisadores	Local
P1UFBA	Bahia
P2UFBA	Bahia
P3UFBA	Bahia
P1UFPB	Paraíba
P2UFPB	Paraíba
P3UFPB	Paraíba
P4UFPB	Paraíba
P1UFSC	Santa Catarina
P2UFSC	Santa Catarina
P3UFSC	Santa Catarina
P4UFSC	Santa Catarina
P1USP	São Paulo
P2USP	São Paulo
P3USP	São Paulo
P1UNESP	São Paulo
P2UNESP	São Paulo
P3UNESP	São Paulo
P4UNESP	São Paulo
P1UnB	Brasília
P2UnB	Brasília
P3UnB	Brasília
P4UnB	Brasília
P1UFMG	Minas Gerais
P2UFMG	Minas Gerais
P1UFF	Rio de Janeiro
P2UFF	Rio de Janeiro
P1UFPR	Paraná
P2UFPR	Paraná

QUADRO 3 – TOTAL DE PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Do total de 28 pesquisadores selecionados, observa-se que existe um equilíbrio na quantidade de pesquisadores identificados por sua produção e colaboração científica, representando pelo menos uma instituição de cada região do Brasil, exceto a UFRJ/IBICT, que entre os anos de 2004 a 2008 teve seu programa filiado a UFF, sendo estas: Nordeste UFPB, Centro-Oeste UnB, Sudeste UNESP e Sul UFSC, sendo que cada uma destas instituições teve quatro representantes. A UFBA no Nordeste e a USP no Sudeste foram representadas cada uma com três pesquisadores. Os demais programas apresentaram dois pesquisadores.

A Tabela 2 apresenta o total de publicação de artigos, livros, capítulos de livros e trabalhos completos apresentados em eventos científicos de cada pesquisador, entre os anos de 2004 e 2008.

TABELA 2 – TOTAL DE PUBLICAÇÃO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Pesquisadores	Livros	Capítulo de livros	Artigos	Trabalhos completos em eventos	Total
P1UFBA	1	7	6	23	37
P2UFBA	1	0	9	29	39
P3UFBA	0	4	6	17	27
P1UFPB	0	1	19	7	27
P2UFPB	1	3	8	14	26
P3UFPB	0	4	10	9	23
P4UFPB	3	6	2	7	18
P1UFSC	0	5	18	20	43
P2UFSC	0	2	16	13	31
P3UFSC	2	5	10	7	24
P4UFSC	0	3	8	14	25
P1USP	1	5	13	15	34
P2USP	3	5	7	11	26
P3USP	2	9	4	10	25
P1UPNESP	4	19	17	29	69
P2UNESP	4	24	15	14	57
P3UNESP	2	10	12	40	64
P4UNESP	0	12	5	9	26
P1UnB	12	11	5	11	39
P2UnB	1	3	10	7	21
P3UnB	1	3	9	8	21
P4UnB	2	1	6	13	22
P1UFMG	0	3	12	12	27
P2UFMG	0	3	11	10	24
P1UFF	0	3	12	8	23
P2UFF	1	2	8	13	24
P1UFPR	1	8	20	16	45
P2 UFPR	5	1	7	12	25
Total	49	169	297	407	922

Fonte: A autora (2010)

Esta tabela apresenta o total da produção científica gerada pelos pesquisadores integrantes do grupo de elite na área de CI no Brasil. Fica evidente que o maior número de publicação é voltado aos trabalhos completos apresentados em eventos, seguidos de artigos científicos, capítulos de livros e, por fim, livros. Os trabalhos em eventos científicos são considerados, de acordo com Meadows (1999),

o primeiro contato do pesquisador com a comunidade científica; ou seja, de maneira informal, quando a pesquisa ainda está em fase de aprimoramento. É importante observar que a pesquisa pode ou não evoluir a partir do momento que passa a ser apreciada por seus pares. Quando esta pesquisa se consolida, geralmente se desdobra em outros produtos científicos, sendo o caminho natural o artigo científico, ou seja, a comunicação realizada de maneira formal. Observa-se nesta tabela que 27% das apresentações em eventos ficaram somente nesta esfera, não mudando para outro *status* se comparado com o número de artigos científicos publicados.

Já a produção de artigos em periódicos possibilita grande visibilidade e reconhecimento ao pesquisador. De acordo com Mueller (1994, p. 309),

os artigos científicos, publicados nos periódicos científicos, além de oferecerem um meio para a preservação do conhecimento neles registrado, servem a pelo menos mais três propósitos: a comunicação entre cientistas, a divulgação de resultados de pesquisa e dos estudos acadêmicos, e o estabelecimento da prioridade científica.

Com menor índice de publicação, os livros apresentam baixa ocorrência em relação aos trabalhos apresentados em eventos e artigos científicos. Para Meadows (1999, p. 170), isso se deve ao tempo de preparo de um livro, que é muito superior ao de um artigo; desta maneira, apenas temas relevantes que não se tornem obsoletos serão alvo deste formato de publicação.

Ao analisar a produção de trabalhos apresentados em eventos científicos, os pesquisadores que se destacam são: P3UNESP, com 40 trabalhos; seguido de P1UNESP e P2UFBA, ambos com 29; P1UFBA, com 23 trabalhos; e por último P1UFSC, com 20 trabalhos. Os demais apresentaram quantidade referente a 7 e 19 trabalhos.

Na publicação de artigos científicos o destaque é para P1UFPR, com 20 artigos; seguido de P1UFPB, com 19; P1UFSC, com 18; P1UNESP, com 17; P2UFSC, com 16; e P2UNESP, com 15 artigos. Nota-se que a produção desses seis pesquisadores representa 35% de toda a publicação de artigos científicos deste grupo, com predominância dos programas da região Sul.

Na publicação de capítulos de livros, o destaque é do P2UNESP, com 24, e na sequência P1UNESP, com 19 capítulos de livros. Neste caso, é possível observar que dois pesquisadores da mesma instituição são bastante representativos, correspondendo a 25% de toda produção nesse campo.

Observa-se aqui que o P1UFSC possui índices de destaque nas categorias trabalhos apresentados em eventos científicos e periódicos. Porém, o P1UNESP, além de fazer parte das categorias em que se encontram o P1UFSC, ainda possui destaque para capítulos de livros, ou seja, reflete um pesquisador altamente produtivo.

Quando se trata da publicação de livro, o destaque é para P1UnB, com 12 livros publicados. Sua produção representa 24% de todos os livros publicados pelo grupo de elite da CI. Nesse item foram identificados dez pesquisadores que não tiveram nenhuma produção; ou seja, 35% dos pesquisadores deste grupo não publicaram livros no período analisado.

Na presente pesquisa, fica evidente que apenas parte dos pesquisadores analisados publicou livros, e a maior concentração da produção encontra-se nos trabalhos publicados em eventos.

Agrupando todos os pesquisadores a partir das instituições, a UNESP tem no total 216 trabalhos publicados, divididos entre seus quatro representantes. Uma única instituição é responsável por 23% de toda a produção dos pesquisadores que integram o grupo de elite da pesquisa em CI.

Na Tabela 3 apresentam-se o índice de autor por artigo e o número de pontos de cada pesquisador aplicando-se os percentuais do Quadro 1.

TABELA 3 – ÍNDICE DE AUTOR POR TRABALHO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

(Continua)

Pesquisadores	Autor/Artigo	Pontos
P1UFBA	2,92	26,5
P2UFBA	2,36	25,5
P3UFBA	2,11	18,5
P1UFPB	2,00	23,5
P2UFPB	3,38	20,0
P3UFPB	2,48	18,5
P4UFPB	2,06	17,5
P1UFSC	3,23	33,0
P2UFSC	2,35	24,5
P3UFSC	2,04	22,5
P4UFSC	2,56	18,0
P1USP	2,18	27,5
P2USP	3,27	23,5
P3USP	2,32	22,0

(Conclusão)		
Pesquisadores	Autor/Artigo	Pontos
P1UNESP	2,01	58,5
P2UNESP	2,33	54,0
P3UNESP	2,42	46,0
P4UNESP	2,23	21,5
P1UnB	2,23	45,5
P2UnB	2,05	18,5
P3UnB	2,33	18,0
P4UnB	2,41	17,5
P1UFMG	2,11	21,0
P2UFMG	2,08	19,0
P1UFF	2,00	19,0
P2UFF	2,58	18,5
P1UFPR	2,27	38,0
P2 UFPR	2,52	24,0

Fonte: A autora (2010)

Esta tabela demonstra como foi realizado o recorte para se chegar ao *corpus* dos pesquisadores que foram identificados por sua produção e colaboração científica. A tabela completa, com os 146 pesquisadores, pode ser visualizada conforme Apêndice E. Observa-se que o maior índice de coautoria 3,38 é de P2UFPB, não correspondendo, porém, ao que tem o maior número de publicações. Cabe ressaltar que, para este estudo, o número de publicações não é fator determinante para um pesquisador ser considerado do grupo de elite, pois esse corresponde ao número de publicações somado ao das relações de coautoria.

Um fator que chama a atenção na tabela completa listada no Apêndice E é que os pesquisadores que apresentam maior pontuação na produção científica apresentam um índice de coautoria entre 1,69 e 1,80 e encontram-se fora do grupo de elite da pesquisa por não atingirem o índice de coautoria. Partindo deste dado, pode-se afirmar que a atuação individual muitas vezes prevalece dentro da área, não contribuindo para socialização, compartilhamento e desenvolvimento de estudos em colaboração para aprimoramento de teorias e práticas na área de CI.

Por se tratar da área de Ciências Sociais Aplicadas, se comparada a outras ciências, deve-se considerar que o processo de coautoria ainda é relativamente baixo. Isto porque as outras ciências desenvolvem pesquisa e publicam em coautoria há mais tempo. Entretanto, Meadows (1999) indica uma tendência geral, em todas as áreas do conhecimento, no sentido de expandir o processo de colaboração em trabalhos científicos.

4.2 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS E COLABORAÇÃO

Os canais de comunicação científica classificam-se como formais e informais, sendo os primeiros representados pelos livros, capítulo de livros e artigos científicos e os informais, por trabalhos apresentados em eventos. Cada qual possui importante papel na divulgação do conhecimento produzido e essa comunicação pode ser realizada em autoria única ou múltipla, também denominada de colaboração.

A análise de coautoria responde aos procedimentos que visam a analisar a formação de redes colaborativas de pesquisa científica entre os pesquisadores que identificados por sua produção e colaboração nos programas de pós-graduação. Nesse sentido, a Figura 3 apresenta a coautoria para publicação de livros.

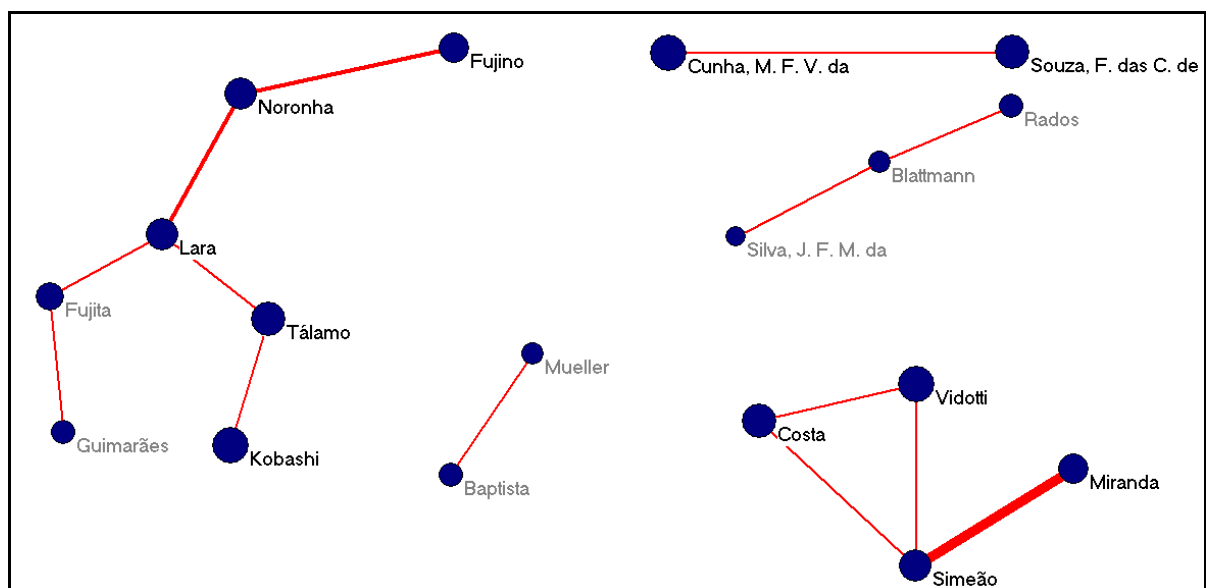


FIGURA 3 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE LIVROS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Esta figura apresenta a coautoria na publicação de livros pelos pesquisadores que foram identificados por sua produção e colaboração científica em CI no Brasil no período de 2004 a 2008. A título de compreensão, os pontos de ligação representados pelos círculos são denominados *vértices*, que estabelecem as conexões existentes. Os segmentos que unem os *vértices* são classificados como *edges* e sua espessura representa um valor relativo. Primeiramente, o que fica

evidenciado é a tríade formada por Costa, Vidotti e Simeão, considerando-a como uma configuração triangular em que há duas pessoas com um parceiro em comum. Essas duas pessoas têm, deste modo, mais possibilidade de se conhecer e de fazer parte de um mesmo grupo.

Cabe aqui ressaltar, a importante contribuição para o problema da estruturação das redes sociais expressada pelo sociólogo Mark Granovetter (1973). Ele descobriu o que chamou de laços fracos (*weak ties*), que, de acordo com sua compreensão, seriam muito mais importantes para a manutenção da rede social do que os laços fortes (*strong ties*), para os quais os sociólogos davam maior importância. Granovetter (1973) desvendou também que as pessoas que compartilhavam laços fortes (como exemplo, amigos próximos, pesquisadores do mesmo grupo, entre outros) em geral participavam de um mesmo círculo social; ou seja, de um mesmo grupo que seria altamente clusterizado. Já aquelas pessoas com quem se tinha um laço mais fraco eram justamente importantes porque conectariam vários grupos sociais. Sem elas, os vários *clusters* existiriam como ilhas isoladas e não como redes. O trabalho de Granovetter traz à tona a importância das tríades nas redes sociais, pelas quais dois pesquisadores com pouca afinidade têm em comum um parceiro e apresentam muito mais chances de virem a se conhecer. As redes sociais, portanto, não são simplesmente randômicas, pois existe algum tipo de ordem nelas.

Diante da explicação de Granovetter, é possível detectar que as relações de parceria para publicação de livros ainda são muito tímidas e quanto mais fortes a relação entre dois ou três pesquisadores, menor é a chance de ele produzir com outros pesquisadores. Porém, se analisarmos o contexto, é possível identificar que essas parcerias podem vir a se fortalecer.

Cabe observar que a espessura dos segmentos que ligam os pesquisadores e apontam a frequência no número de trabalhos publicados em coautoria é uma forma de salientar esses laços. Ilustra o caso em estudo a forte relação entre Simeão e Miranda, que publicaram cinco vezes em coautoria. Os demais publicaram nessa modalidade uma ou duas vezes.

Também é importante destacar o papel de Noronha que é um elo entre os pesquisadores Fujino e Lara, este último pesquisador tem a mesma relação com Fujita e Tálamo. Dos 28 pesquisadores selecionados, somente 11 publicaram livros como autores e/ou organizadores, ou seja, 39% do *corpus* analisado.

A baixa representatividade do livro é explicada por Stumpf (1996) ao argumentar que o declínio do livro como meio mais importante e completo para a publicação da pesquisa original deve-se a dois tipos de pressão que vêm ocorrendo na comunidade de pesquisadores: o reclamo pela prioridade das descobertas e o custo de sua produção.

A Figura 4 apresenta a rede de produção em capítulo de livros. Nela é possível observar a formação de três tríades, sendo a primeira entre Noronha, Fujino e J. F. M. da Silva e a segunda entre Noronha, Población e Fujino. Essas tríades possuem relação estabelecida, principalmente pela representatividade de ligação existente entre os pesquisadores Noronha e Fujino, que conseguem favorecer os elos com outros pesquisadores.

A terceira tríade pode ser observada entre Guimarães, Vidotti e Fujita, sendo que o que fica evidenciado é a relação mais forte entre Guimarães e Fujita.

Também é possível observar a forte ligação entre Simeão e Miranda que tiveram oito publicações em coautoria e Tálamo e Smit, com três. Os demais pesquisadores realizaram entre uma e duas publicações em colaboração.

Na Figura 4, dos 28 pesquisadores identificados 14 possuem publicação de capítulos de livro em coautoria, ou seja, 50%.

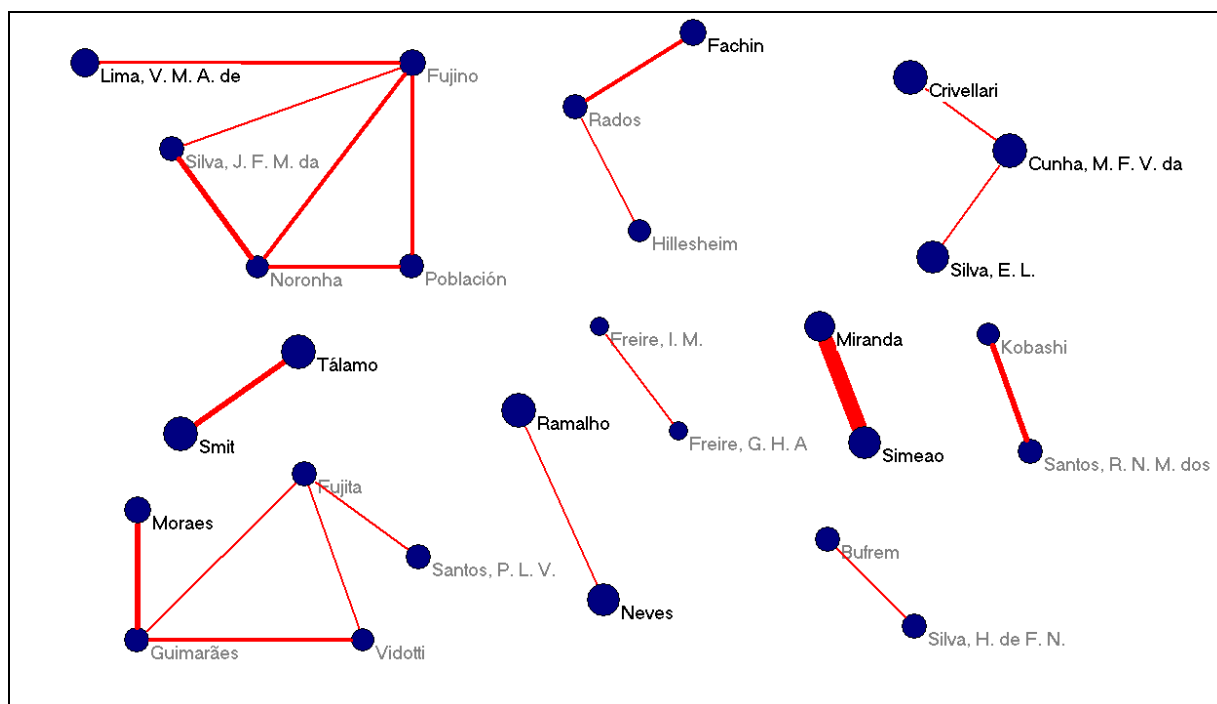


FIGURA 4 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULO DE LIVROS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

No que se refere à coautoria de artigos científicos, a Figura 5 apresenta as relações existentes entre autores.

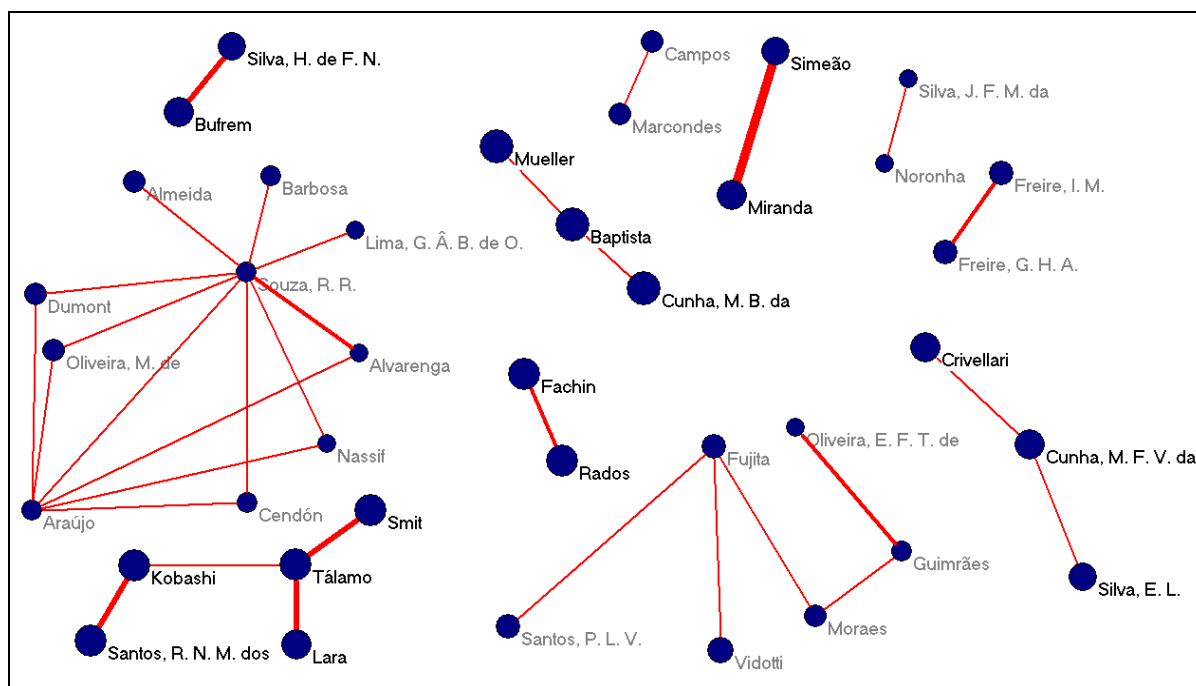


FIGURA 5 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Observa-se que o maior índice de relações entre pesquisadores está concentrado neste item, pois dos 28 pesquisadores identificados no grupo de elite da pesquisa, 18 deles se relacionam com outros 23 pesquisadores vinculados aos cursos de pós-graduação em CI, ou seja 64% do *corpus* estudado. A Figura 5 apresenta a forte relação do pesquisador R. R. Souza em conjunto com Araújo, que consegue formar várias tríades e uma rede de interação com outros oito pesquisadores.

Tálamo e Fujita também se destacam como elo entre três pesquisadores. No mesmo grau de centralidade Baptista e Cunha publicam cada um com outros dois pesquisadores.

A maior relação de colaboração pode ser observada na publicação de artigos, corroborando a grande explosão deste tipo de publicação, conforme apresentado no Gráfico 1.

Assim, como nos outros tipos de publicação, nos livros e capítulos de livros ficam evidenciados a forte relação entre os pesquisadores Simeão e Miranda, num

total de cinco publicações em coautoria para artigos científicos. Os demais apresentam uma e duas publicações em colaboração.

Na visão de Tenopir e King (2001), o periódico científico é um canal de confiabilidade e de qualidade, pois se pauta em processo de avaliação rigorosa por pares validando o conhecimento para disponibilização a comunidade científica.

Para Mueller (1999), não só os artigos, mas os periódicos que os veiculam, podem ser usados “como indicadores do desenvolvimento científico de um país ou região ou do estágio de desenvolvimento de uma área do saber”, sendo também “indicadores de desempenho de um cientista ou instituição de pesquisa.”

De acordo com Katz e Martin (1997, p. 9 *apud* VILAN FILHO, 2010, p. 36), a cooperação direta entre dois ou mais pesquisadores é a unidade fundamental de colaboração, que tem outros níveis – entre grupos de pesquisa em um departamento, entre departamentos de uma instituição, entre instituições, entre setores, entre regiões geográficas e países. A maioria das políticas tem como alvo incentivar a colaboração em níveis mais altos.

Fica evidente que o processo de colaboração ainda é incipiente quando relacionado à área de CI no Brasil. Diante do exposto, percebe-se que há pouca interação entre os pesquisadores, atingindo 19% de todo universo da área, porém quando estabelecidas as parcerias estas se apresentam no âmbito institucional local e nacional.

A Figura 6 mostra o comportamento relativo à publicação em coautoria de trabalhos apresentados por completo em eventos científicos entre os pesquisadores analisados.

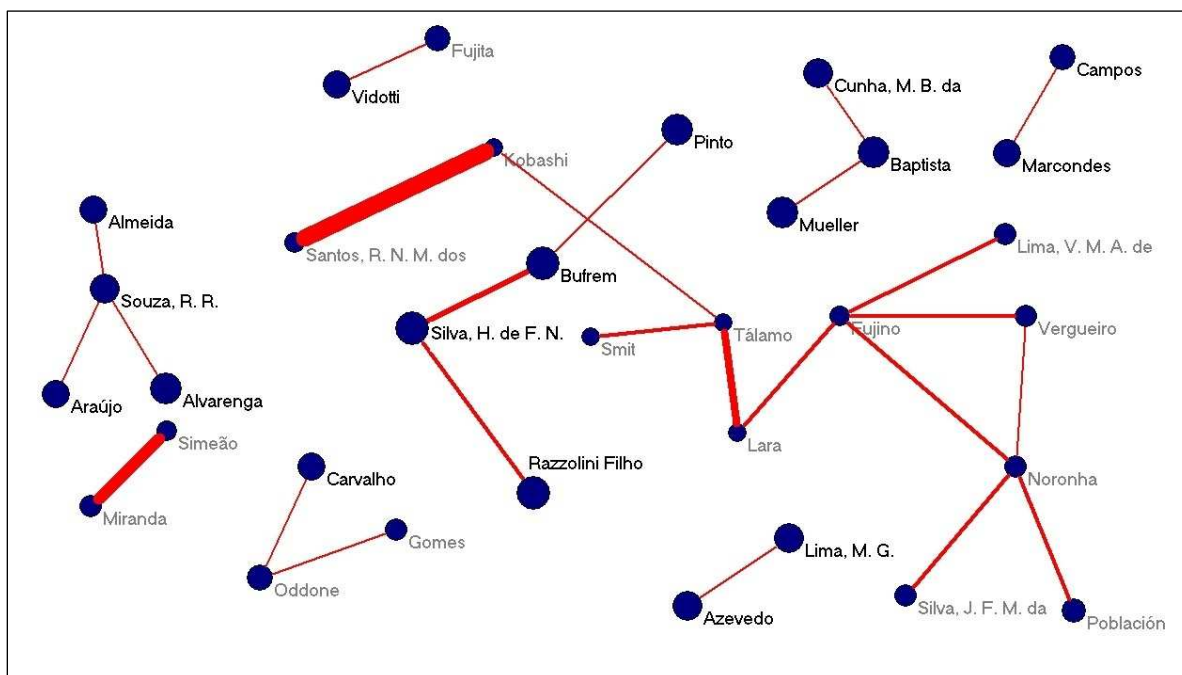


FIGURA 6 – COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS COMPLETOS EM EVENTOS DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Fica evidente que o maior laço relacional encontra-se entre os pesquisadores Noronha e Fujino, que além de formarem uma tríade se relacionam paralelamente com outros pesquisadores. Em seguida, o destaque é para o vínculo do pesquisador R. R. Souza, que mantém publicação em coautoria com outros pesquisadores. Ainda nesta figura é possível observar que Bufrem, Lara, Oddone e Baptista apresentam o mesmo nível de relação, sendo que cada um destes pesquisadores conversam com outros dois pesquisadores.

Dos pesquisadores que compõem este *corpus*, 15, ou seja, 54% publicam trabalhos nos eventos científicos em coautoria.

O vínculo mais expressivo entre os pesquisadores neste item é formado por R. N. M. dos Santos e N. Kobashi, chegando ao total de nove publicações. Seguem Simeão e Miranda com seis trabalhos e Tálamo e Lara com quatro. Os demais pesquisadores publicam entre um e dois trabalhos em colaboração. O que é perceptível nessa análise é a forte ligação em todos os tipos de publicação entre os pesquisadores Simeão e Miranda, porém estes representam o mesmo programa e contribuem em menor proporção para publicação em parceria com outros pesquisadores de outros programas da área de CI.

O trabalho apresentado em eventos científicos, de acordo com Meadows (1999), é o protótipo da interação informal. Para o autor, a interação varia de uma conferência pronunciada diante de uma grande plateia, até conversas triviais durante a pausa para o cafezinho.

Na área de CI, no recorte estudado, torna-se evidente que este tipo de trabalho, conforme apresentado na Tabela 1, é o que mais se destaca entre os pesquisadores, porém não é o que tem maior índice de colaboração.

Cabe ressaltar, que este é o primeiro contato que o pesquisador tem com a comunidade científica de sua área. Conhecer as pesquisas em andamento facilita a identificação de novos parceiros para pesquisa e consequentemente publicação. O que se pode observar na área de CI é que existe uma forte interação entre os pesquisadores para publicação em eventos científicos, porém todas as pesquisas deveriam evoluir para publicação de artigos científicos, mas isso nem sempre acontece.

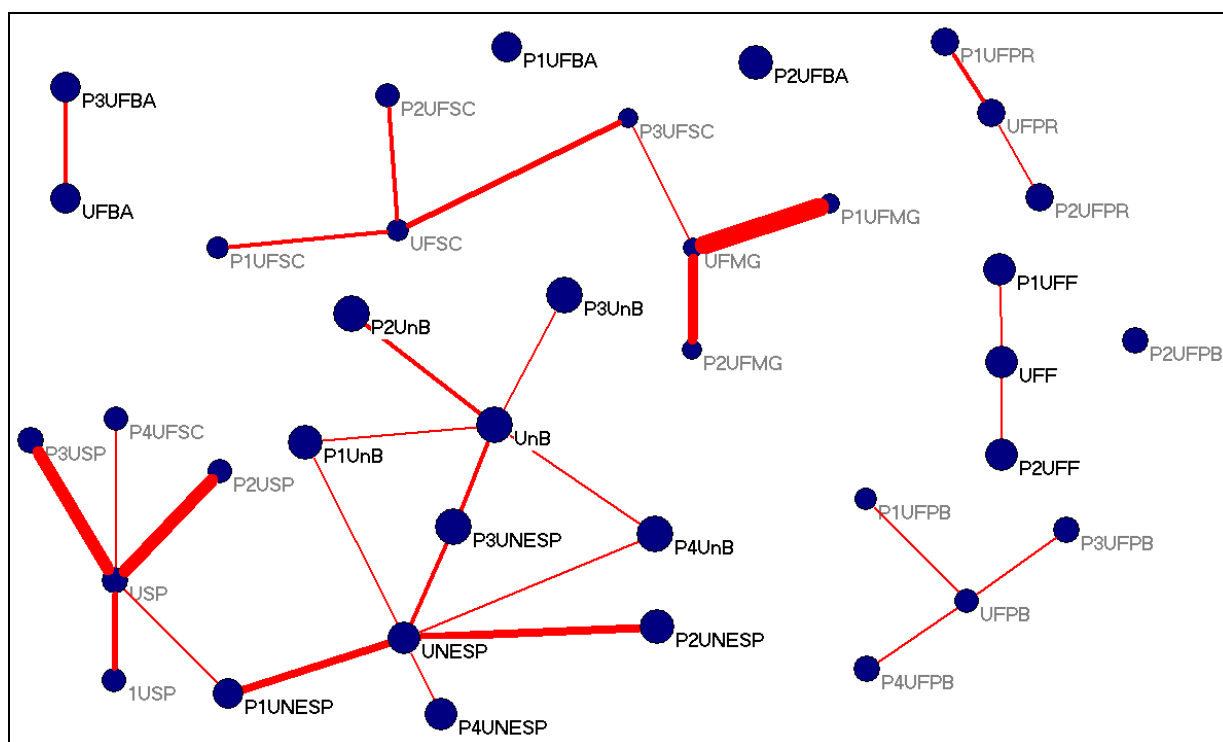


FIGURA 7 – COLABORAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ENTRE OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

A análise de colaboração para publicação atende aos procedimentos estabelecidos na metodologia que visa a verificar as relações existentes entre os pesquisadores dentro e fora de sua instituição de origem.

Desta maneira, na Figura 7, as linhas vermelhas representam a quantidade de relacionamento do pesquisador do grupo de elite em CI no Brasil com outros pesquisadores da área, podendo ser na sua instituição de origem ou ainda com outra instituição.

É possível observar que as instituições UNESP e UnB possuem posição de destaque, quando comparadas às outras instituições, pelo fato de apresentarem maior número de relações entre pesquisadores, seguido do maior número de produção. Apesar de apresentar uma produção com os pesquisadores dentro da sua instituição, a USP merece realce devido à importante contribuição que vem prestando ao longo dos anos na formação de profissionais da área, e também por sua produção, que é bastante relevante se comparada às demais instituições. Essas três universidades mereceram nota máxima na avaliação da Capes e isso é fruto do desenvolvimento da pesquisa na área de CI.

Conforme resultado obtido por Vilan Filho (2010), esta pesquisa corrobora que as instituições que mais publicam em colaboração na área de CI no Brasil quando se refere a artigos científicos são a UFMG e a USP. Entretanto, é possível observar que uma característica dessas duas instituições com maior produção é a endogenia, ou seja, a publicação da pesquisa com os docentes da mesma instituição.

Esse fato pode ser observado no Gráfico 6, que apresenta o percentual de pesquisadores que publicam em colaboração com outras instituições/programas.

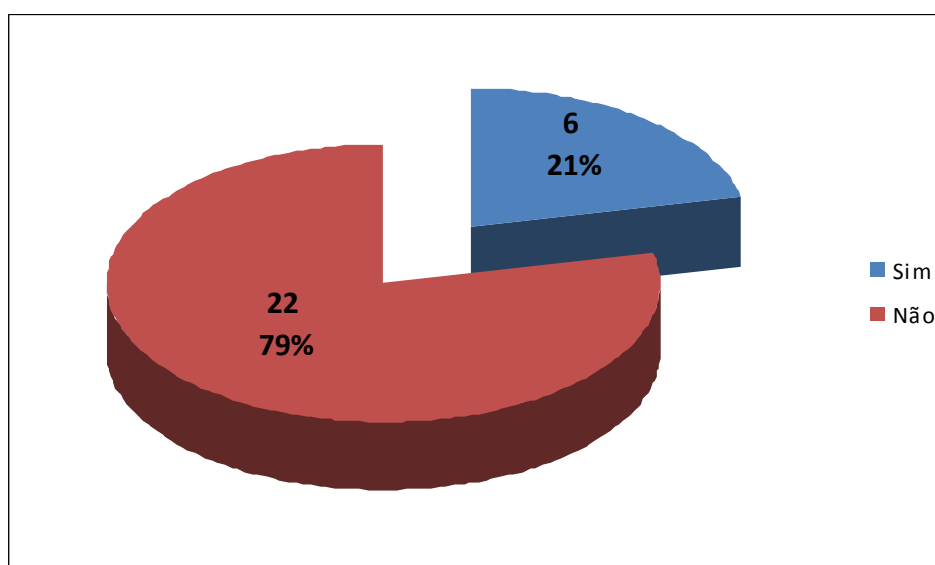


GRÁFICO 6 – ÍNDICE DE COLABORAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES/ PROGRAMAS DE PÓS- GRADUAÇÃO EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Apenas 21% dos 28 pesquisadores do grupo têm algum vínculo de colaboração com outras instituições/programas na área de CI no Brasil. Pode-se citar o P3UFSC, P4UFSC, P1UNESP, P3UNESP, P1UnB e P4UnB. Esses seis pesquisadores representam três programas de pós-graduação. Cabe salientar que este estudo identificou a relação de colaboração entre os pesquisadores da própria CI, excluindo as parcerias com outros programas que não são da área de CI e instituições internacionais, pois o objetivo deste estudo é mapear a consolidação da área no Brasil por meio de sua produção científica.

Fica evidenciado que a colaboração na área de CI no Brasil, conforme apresentado na Figura 13, “Modelo de pirâmide da carreira acadêmica do pesquisador em CI no Brasil”, encontra-se num estágio regular a intermediário, ou seja, “os pesquisadores publicam com seus orientandos” e com outros “pesquisadores vinculados a mesma instituição de origem”.

Em estudo realizado por Parreiras e colaboradores (2006), sobre colaboração e produção científica no campo da CI no Brasil, os autores detectaram a existência de uma baixa colaboração global entre os autores. Por colaboração global os autores entenderam que as sub-redes de autoria colaboram pouco entre si, sendo que o maior grau de colaboração é local, dentro da própria sub-rede. A presença de um alto número de sub-redes e de autores individuais (que não colaboram com outros autores) faz com que a colaboração global, medida pela densidade da rede, seja baixa.

Num outro estudo sobre *redes em ciência da informação: evidências comportamentais dos pesquisadores e tendências evolutivas das redes de coautoria*, Brandão, Parreiras e Silva (2007) concluíram que autores que mais colaboram tendem a contribuir mais do que aqueles que pouco colaboram. Esse fenômeno explica-se pelo trânsito maior que têm os pesquisadores, pelas articulações e conhecimentos pessoais que lhes facilitam e estimulam a colaboração interpares.

Diante do apresentado, é fato que a área precisa se fortalecer no que diz respeito a parcerias de publicação, à discussão de temáticas que possam contribuir para o crescimento da CI no Brasil. Com o intuito de investigar como acontece a publicação em colaboração, será apresentado no próximo capítulo o resultado das 28 entrevistas realizadas com os pesquisadores do grupo de elite em CI no Brasil.

4.3 ENTREVISTAS

Com o objetivo de aprofundar os dados levantados quantitativamente, este capítulo apresenta as respostas obtidas por meio de entrevista estruturada, realizada pessoalmente, por *Skype* e por *e-mail*, com os 28 pesquisadores integrantes do grupo de elite da CI.

As principais motivações que conduziram à realização da entrevista foram as de suscitar reflexões sobre como ocorre o processo de colaboração científica entre pesquisadores de uma mesma área de conhecimento e o que representam essas relações para o processo construtivo da CI no Brasil. A opção em transcrever 7 das 12 categorias identificadas, deu-se pela necessidade de convergir com a proposta do estudo, pois as categorias que não foram citadas referem-se a questões não pertinentes ao contexto da pesquisa e/ou, em determinado momento, a pergunta não foi interpretada no mesmo sentido pelos pesquisadores e acabou gerando respostas com sentidos diferenciados, o que poderia comprometer o resultado final da pesquisa.

Inicialmente cada pesquisador identificado recebeu um novo código dentro do *software ATLAS.ti*, conforme apresentado no Apêndice F. Este novo código permitiu a avaliação individual das respostas de cada pesquisador, possibilitando a identificação das categorias.

Conforme apresentado na metodologia, este capítulo apresentará as sete categorias escolhidas a fim de compreender os motivos que levam os pesquisadores integrantes do grupo de elite da pesquisa em CI no Brasil a formar redes de colaboração científica.

O roteiro de entrevista foi composto por doze questões abertas, sendo que destas houve um aproveitamento de sete perguntas. A abordagem para análise se desenvolveu em sete categorias, sendo: CA_Publicar, CA_Opinião, CA_Eleição, CA_Relações, CA_Termo, CA_Pesquisador de Elite e CA_Legado.

4.3.1 Categoria CA_Publicar

A primeira categoria CA_Publicar corresponde à pergunta número 1 do roteiro de entrevista: *o que o (a) leva publicar em coautoria?*

Nessa questão, pelas respostas dos 28 pesquisadores participantes, foram identificadas 33 *quotations* que possibilitaram a definição de 12 categorias, conforme demonstra a Figura 8.



FIGURA 8 – CATEGORIAS RELACIONADAS AOS MOTIVOS QUE LEVAM À PUBLICAÇÃO EM COAUTORIA DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Dentre as principais categorias, observou-se que a grande presença nas respostas dos entrevistados corresponde a: *afinidade temática* (21%), com mesmo

índice para *orientação e grupo de pesquisa* (21%), seguido da *colaboração* (15%) e *diálogo e interação* (12)%. As demais respostas referem-se à *parceria para qualidade e pesquisas que se complementam* (6%), finalizando com *oportunidade, obrigação pela Capes, amizade, troca de experiências, discussão, parcerias com outras instituições* (3%) (Apêndice G).

A afinidade temática apresentou índice igual a 21% das respostas obtidas. Esse fato pode estar diretamente relacionado à necessidade dos pesquisadores em identificar seus pares para discorrer sobre temas comuns de pesquisa. De acordo com o P3UnB, a primeira preocupação para a produção em colaboração deve-se ao “fato da temática ser mesma para ambos os autores”. P1UnB corrobora relatando que “não consegue trabalhar senão for em parceria ou com aluno de graduação, pós-graduação ou algum professor por afinidade temática”. Na mesma visão o P2UFF relata que a publicação “em coautoria deve acontecer com colegas no qual exista o compartilhamento de questões teóricas”. E o P1UFF complementa: “quando é fruto de uma pesquisa que estou desenvolvendo com outro pesquisador, ou mesmo quando estamos interessados em um determinado tema”.

Além das questões de afinidade temática o P1UFBA afirma que a “participação real de todos os indicados como autores, sejam eles alunos (iniciação científica ou pós-graduação), ou pares que trabalham com o mesmo tema”. Nesse sentido, o P3UFPB julga que uma série de questões conduz a essa ação, referindo-se ao compartilhamento de ideias, agregação de valores, conhecimento do potencial de outros colegas como alunos, bolsistas, citando o exemplo dos alunos de PIBIC. O pesquisador cita a contribuição de todos para a produção de qualidade e avanço das temáticas. E, por fim, o P2UFSC afirma ser definitivo para a parceria o prazer de trabalhar com outras pessoas, sendo que o trabalho em coautoria possibilita obter a visão mais ampla do tema com a possibilidade de discussão.

No que diz respeito à afinidade temática, além da forte presença do termo pode-se observar outras subcategorias que estão ligadas a essa condição. Nesse sentido foram identificadas outras oito subcategorias que estão atreladas a condições de afinidade temática, sendo elas: “fruto da pesquisa com outro pesquisador; parceria com alunos de PIBIC, graduação e pós-graduação; parceria com professores; compartilhar ideias; agregar valores; ter maior qualidade na publicação; trabalhar com outras pessoas e possibilidade de discussão”.

A segunda categoria refere-se ao trabalho de orientação e grupo de pesquisa que alcançou índice de citações igual a 21% das respostas obtidas, da mesma forma que o índice afinidade temática, ou seja, na maior parte das vezes, a produção em coautoria decorre do trabalho que já vem sendo realizado pelo pesquisador, seja por sua participação em grupos de pesquisa, seja pelo trabalho de orientação. Neste item fica evidenciada a existência de relação com a categoria afinidade temática.

Assim, o P1UFPB informa “que são situações do cotidiano da pesquisa, como orientação ou colaboração”. Na opinião do P1UFF essa situação decorre “quando é fruto de trabalho de orientação de dissertação ou tese”. Na mesma linha de pensamento o P2UFMG relata que “a coautoria quando realizada com alunos de graduação, que normalmente trabalham comigo com uma bolsa em torno de uma pesquisa, são, para mim, uma parceria”. No mesmo sentido o P2UFPB informa que por ter

sempre vários orientandos de graduação (ensino, pesquisa e extensão) e pós-graduação (pesquisa) e por incentivar bastante à publicação de seus trabalhos, eles me procuram, também, para conduzi-los na elaboração dos artigos e demais tipos de comunicação.

O P2UFF finaliza relatando que “as pesquisas envolvem alunos e colaboradores, vinculados ao grupo de pesquisa, e todos têm participação nos resultados, portanto, todos são coautores”.

Nesse sentido, o P2UFBA menciona a importância de se “ampliar as oportunidades de publicação e a responsabilidade acadêmica de mestrandos, graduandos e outros componentes do grupo de pesquisa, atuando diretamente no estímulo à principal atividade acadêmica, no tocante à pesquisa”.

Um fato que destoa das respostas acima é relatado pelo P3UFBA, que argumentou que só teve a oportunidade de trabalhar em parceria com professor da área quando estava no doutorado.

Assim, nesta categoria é possível identificar também as cinco subcategorias relacionadas à “parceria, responsabilidade acadêmica, alunos de graduação e pós-graduação, colaboradores e grupos de pesquisa”.

A próxima categoria diz respeito ao trabalho em colaboração. O trabalho em colaboração também está diretamente ligado à categoria de orientação e grupo de pesquisa.

A colaboração acontece quando o pesquisador se associa a outro, para construir o conhecimento. Desta forma, a colaboração científica, como afirmam Weisz e Roco (1996), é como um empreendimento cooperativo, no qual estão envolvidos metas comuns, esforços coordenados e resultados ou produtos (trabalhos científicos) com responsabilidade e mérito compartilhados, oferecidos como fonte de apoio para melhorar o resultado e maximizar o potencial da produção científica.

Desta maneira, o P2UFSC destaca “a questão do trabalho conjunto”, seguido do P4UFSC, que complementa

Primeiro, a minha área de competência, faço informação para o outro. Por outro lado, os estudos métricos se desenvolvem segundo duas frentes, os estudos das métricas quanto modelos e, o outro, as aplicações que requerem validação de especialistas, organização de dados, interpretação: a máxima é que a informação não existe no absoluto, daí a necessidade de trabalho em equipe.

Apoiando o P2UnB, julga a “oportunidade de fazer um trabalho em cooperação com orientandos ou colegas (professores)”.

Este é seguido pelo P4UnB, que informa que quando trabalha efetivamente na mesma pesquisa com alunos de graduação ou PIBIC, pós-graduação e professores todos são considerados coautores, pois o trabalho em colaboração permite a publicação em coautoria.

Por fim, o P4UNESP “relata que publico em coautoria porque acredito no trabalho em grupo e no conhecimento compartilhado e complementado por outras visões”.

Nesta categoria ficam evidentes quatro subcategorias, que são: *validação por especialistas, organização de dados e interpretação, alunos de PIBIC, graduação e pós-graduação, conhecimento compartilhado*.

A categoria *diálogo e interação* apresenta as respostas de quatro pesquisadores, podendo ser compreendida não apenas “como uma relação face a face, mas de forma mais ampla implicando também uma relação do texto com o contexto” (FREITAS, 2003, p. 30). Ao analisar a possibilidade do diálogo como

relação, Geraldi (2003, p. 42, grifo do autor) discute o pensamento bakhtiniano citando dois pilares: o primeiro refere-se à “alteridade, pressupondo-se o *outro* como existente e reconhecido pelo *eu* como *outro* que não é a dialogia, pela qual se qualifica a relação essencial entre o *eu* e o *outro*”. Assim, o autor nos remete a compreender que quando se assume a relação dialógica como essencial na constituição do ser humano, isto não significa que esta sempre será harmoniosa, consensual e desprovida de conflitos, mas que se torna importante para construção de debates acerca da área em pauta.

Desse modo, o P1UFMG define a coautoria como “uma forma de estreitar vínculos de colaboração e materializar os esforços empreendidos para criar diálogos internos e externos às instituições e departamentos”. Corroborando essa visão, o P2UFMG julga que em relação a professores, existe “ainda pouca experiência em trabalhos conjuntos, mas normalmente o motivo é justamente proporcionar o diálogo, a interação de conhecimentos diferentes”.

Para P1UFPR,

a coautoria é uma oportunidade de diálogo intelectual cujas questões e reflexões coincidem com as quais colocamos em pauta. Por meio desse diálogo, exercitamos uma forma especial de relação interpessoal, de consideração, valorização e identificação na busca de conhecimentos.

Por fim, o P2UNESP menciona que

a primeira questão da coautoria é fruto de um processo dialógico de um processo de interlocução na universidade. Então as pessoas com as quais eu colaboro são pessoas com quem eu tenho oportunidade de discutir determinadas temáticas de modo a que cada um possa contribuir com alguma coisa.

As subcategorias relacionadas à questão diálogo e interação são representadas por cinco conceitos: diálogo entre instituições, interlocução na universidade, discussão temática, afinidade eletiva e interação de conhecimentos.

Diante do exposto, é possível inferir que o processo de coautoria entre os pesquisadores integrantes do grupo de elite em CI no Brasil ocorre principalmente com os alunos envolvidos em pesquisa, seja de PIBIC, graduação ou pós-graduação, de modo a compreender as afinidades temáticas que automaticamente estão relacionados às linhas de pesquisa de cada pesquisador. O processo de colaboração e/ou parceria está intrinsecamente ligado ao reconhecimento e

contribuição de cada indivíduo no processo construtivo do conhecimento, na oportunidade de compartilhar e agregar valor ao resultado final com nível maior de qualidade. Pode-se notar que o diálogo muitas vezes se apresenta como forma de transpor os limites institucionais, ou seja, dialogar com outros indivíduos dentro e fora da instituição de origem para permitir interação acerca da edificação científica.

Cabe observar que a coautoria entre pesquisadores de programas de pós-graduação ocorre ainda timidamente, fato que pode ser comprovado pela fala do P3UFBA, o qual relatou que durante o processo de orientação publicava com sua orientadora, mas depois que passou a integrar o programa não publicou com nenhum pesquisador/docente – ou seja, muitos orientandos tornam-se colegas de profissão na mesma instituição ou em outras instituições e o vínculo já estabelecido acaba se perdendo. O fato pode estar relacionado à mudança de linha de pesquisa ou a um retorno a uma situação de isolamento, só modificada pelas circunstâncias favoráveis ao trabalho conjunto.

4.3.2 Categoria CA_Opinião

A segunda categoria refere-se à pergunta de número 2 do roteiro de entrevista: *Qual sua opinião sobre a publicação em coautoria? Você considera favorável ou desfavorável, por quê e para quem?*

Nessa questão, dos 28 pesquisadores participantes, foram identificadas 30 *quotations*, o que possibilitou inicialmente a identificação de duas categorias os favoráveis e os neutros. No grupo dos que consideraram favoráveis foram divididas em 12 categorias conforme apresentado na Figura 9.

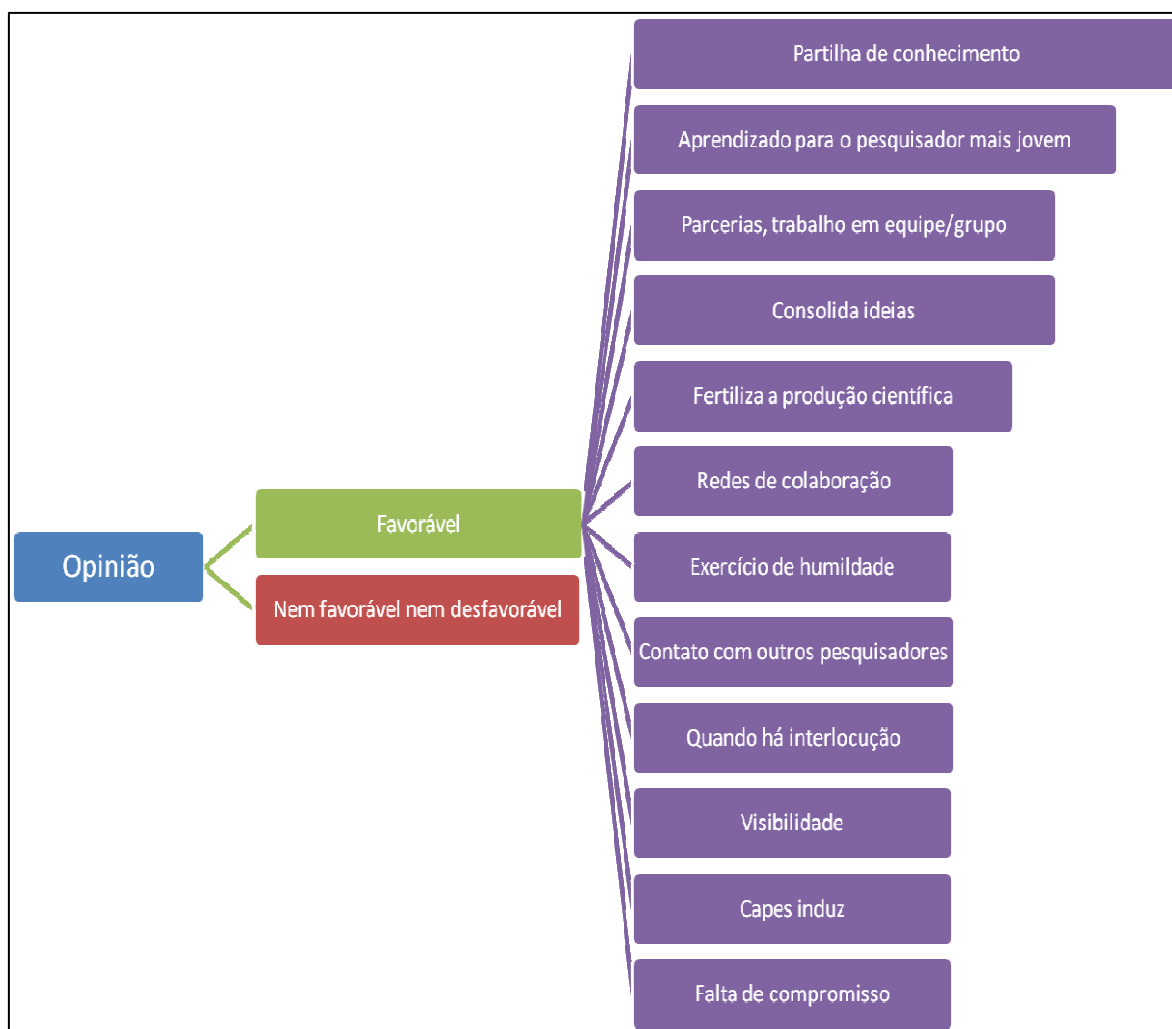


FIGURA 9 – OPINIÕES RELACIONADAS À PUBLICAÇÃO EM COAUTORIA DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

O que ficou evidenciado foi que 96% dos entrevistados consideram a publicação em coautoria favorável e 4% posicionaram-se como neutros.

Posicionam-se favoravelmente à publicação em coautoria 20% dos pesquisadores entrevistados, enaltecendo como elemento mais importante a partilha de conhecimento. Isto fica claro quando o P2UFPB argumenta que a “publicação em coautoria permite aos membros o compartilhamento dos conhecimentos e enriquece os conteúdos”. Na opinião do P2UFPB esse fato decorre de que “tudo que na vida é partilhado o resultado é melhor”, ressaltando que tudo que é construído “coletivamente fica mais rico e no caso específico de um programa de pós-graduação, você pontua mais”, conseqüentemente contribuindo para melhor avaliação do programa.

Nesse sentido, o P1UFSC relata que é “uma multiplicação da capacidade de criar conhecimento, de estruturá-lo”, enquanto o P2UnB considera que “um trabalho, por exemplo, de uma dissertação ou tese em que você participa ativamente na tomada de decisão, ou com um colega que está no mesmo grupo de pesquisa é natural compartilhar”.

Na visão do P3USP esse fato se constitui quando “reflete um trabalho conjunto, uma participação diferenciada de ambos os autores, e quando contribui para o avanço do conhecimento, para consolidar a pesquisa por meio da colaboração”. Por fim, o P1UNESP finaliza relatando que o processo de “compartilhar o conhecimento, só se faz em coautoria”.

Outra categoria que foi possível observar dentre as respostas dos pesquisadores integrantes da CI, refere-se à formação do pesquisador mais jovem. Dentre os pesquisadores que corroboram esta afirmativa destacam-se 17% dos entrevistados.

Para o P2UFBA,

a coautoria sempre será especialmente favorável aos novos pesquisadores, mas também aos orientadores, principalmente, porque desenvolvem a capacidade de trabalho em equipe com pesquisadores menos experientes, ajudando-os a adquirir competências acadêmicas.

O pesquisador também enfatiza que a colaboração “beneficia também os programas, porque todos estarão publicando e pontuando”. No mesmo sentido, o P1UFPB julga que “a publicação em coautoria é muito saudável. Ela é naturalmente favorável aos iniciantes, orientandos”.

Na visão do P3UnB, ele acredita

ser algo positivo, num contexto onde as coisas mudam numa velocidade tão grande a publicação em coautoria pode ajudar na complementaridade dos conhecimentos/experiências dos autores. Um autor com alguma deficiência num aspecto da temática da pesquisa pode receber ajuda/insumo do colega mais atualizado.

Ainda de acordo com o pesquisador, “este é um processo de sinergia onde a soma total pode ser maior do que as partes envolvidas” e finaliza a “coautoria pode ser um excelente processo de aprendizado para o pesquisador mais jovem”. Apoiando a ideia, o P4UnB acredita também que a coautoria pode ser “positiva”, pois é favorável tanto para o pesquisador já estabelecido quanto para o novato, e

complementa: “é bom para ambos, tanto para quem é o pesquisador principal quanto pra quem é o pesquisador secundário”. Também considerando a publicação em coautoria favorável, o P1USP argumenta que

é uma das formas de se colocar perante a sociedade acadêmica, não por ter uma garantia de qualidade, mas por colocar como um desafio a ser superado e, portanto, o produto terá o resultado final melhor para toda a comunidade científica, especialmente para quem está se formando, seja na graduação, seja na pós-graduação.

No que diz respeito ao crescimento da área o P2USP afirma não encontrar ponto negativo, pois a área vem aumentando em muito a possibilidade de se publicar em conjunto principalmente com o auxílio das tecnologias.

O P3UFBA vai ao encontro ao que afirma o P2USP, relatando que a área necessita de uma fertilização cruzada, pois sem isso ela não crescerá. Ela precisa se conhecer, pois na visão do pesquisador, atualmente não se conhece. E justifica, que a área no Brasil tem por hábito efetuar leituras de pesquisadores nacionais considerando pouco as leituras internacionais.

Continuando, o pesquisador P1UnB destaca seu favorecimento a publicação em coautoria informando que defende “este tipo de produção e não entende assim quando vê em algumas situações uma pontuação que exclua ou considere uma produção menos significativa”. E complementa que “é um método de trabalho que estimula e favorece a criação dentro da área da comunicação científica”.

Num outro momento, o que pode ser observado nas respostas é que a coautoria também se consolida num processo de parceria, trabalho em equipe/grupo. Nesse sentido, os destaques são para o P2UFMG – “fiz ótimas parcerias, com um trabalho realmente de equipe, mas também já me senti ‘explorado’ por pessoas que praticamente não colaboraram” – e para o P2UNESP – “a pesquisa se constrói em grupos, então a coautoria é o fruto deste trabalho coletivo”. Aqui fica evidenciado que nem sempre a parceria é boa para ambos os autores pelo fato de alguns não colaborarem efetivamente. Apesar de considerarem o processo favorável, os pesquisadores P2UFMG e P3UFPB ressaltam haver “algumas surpresas no que se refere ao compromisso de um e outro coautor que não tem uma participação efetiva na produção em que se dispôs a participar. Muitas vezes não por falta de competência, mas por falta de compromisso”.

Para os pesquisadores P1UFPR e P3UNESP, o favorecimento corresponde ao contato com outros pesquisadores.

Na visão de P1UFPR, a parceria é “favorável à oxigenação dos conhecimentos, especialmente quando realizada entre autores de instituições diferentes, pois ela renova as visões sobre os objetos científicos e, o que é fundamental, revitaliza as práticas de pesquisa”.

Para o P3UNESP, a parceria é

favorável aos pesquisadores que acabam tendo o contato com outros pesquisadores com olhares semelhantes ou diferentes, mas que ajudam a construir o seu próprio conhecimento e para a própria ciência que vem se consolidando nesta multidisciplinaridade.

O que fica evidente quando se refere à opinião para publicação em coautoria é a possibilidade de partilhar conhecimento primeiramente, quando ela favorece uma condição de troca, seja pelo fato de proporcionar visibilidade, de consolidar ideias, de criar interlocução e tantos outros motivos que são apresentados na Figura 8. O que pode ser constatado é a forte relação de publicação entre orientador e orientando, que é a formação de um novo pesquisador. O processo de coautoria entre pesquisadores ainda é incipiente, pois esses ainda estão muito voltados às atividades institucionais, o que dificulta as parcerias interinstitucionais.

No que se refere ao complemento da pergunta *por quê e para quem*, muitos pesquisadores não responderam; por este motivo optou-se em analisar somente a primeira parte da questão.

4.3.3 Categoria CA_Eleição

A terceira categoria valida a pergunta de número 5 do roteiro de entrevista: *como você elege os coautores?* Nessa questão, dos 28 pesquisadores participantes, foram identificadas 31 *quotations*, o que possibilitou a definição de 14 categorias representadas na Figura 10.

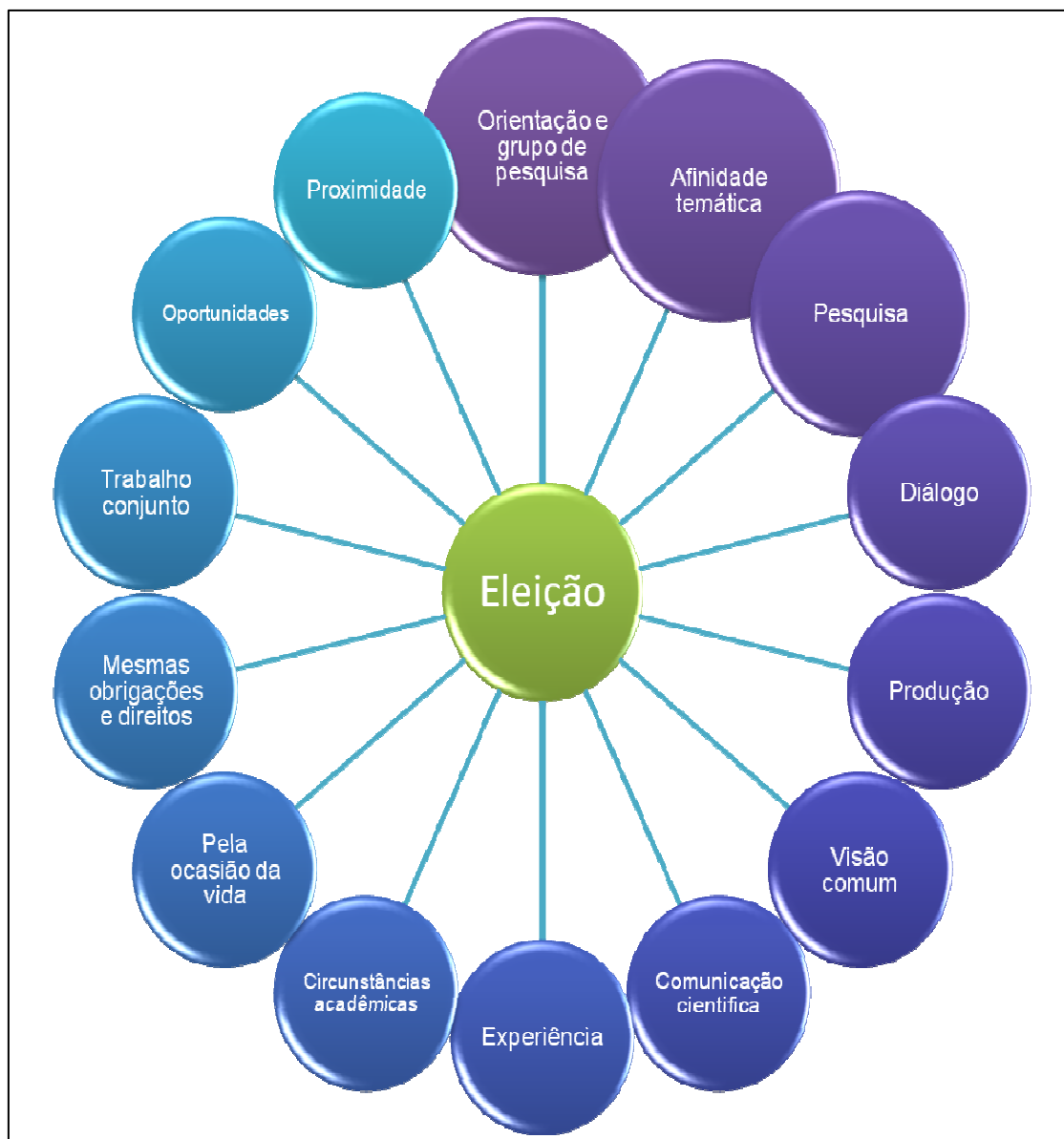


FIGURA 10 – CATEGORIAS RELACIONADAS AOS MOTIVOS QUE LEVAM À ELEIÇÃO DE COAUTORES PARA PUBLICAÇÃO DOS PESQUISADORES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

As categorias mais evidentes na eleição de coautores foram as vinculadas à *afinidade temática*, *orientação e grupo de pesquisa*, seguida da categoria *pesquisa*. As respostas dos pesquisadores contemplaram em sua grande maioria pelo menos duas dessas categorias, ou seja, o que leva os pesquisadores integrantes do grupo de elite da pesquisa em CI eleger seus coautores está relacionado à convivência com alunos, seja de graduação ou pós-graduação, ou ainda professores voltados a desenvolver trabalhos em parceria com o mesmo tema em comum no qual estão pesquisando.

Essa questão fica evidenciada quando o P2UFF relata que os coautores são “alunos e colaboradores, envolvidos no grupo de pesquisa, e todos têm uma participação nos resultados [...] com colegas com quem compartilho questões teóricas”. Corroborando, o P1UFBA destaca “a produção com alunos, que estão sendo orientados e com pares que estejam trabalhando no mesmo tema”. O P4UNESP refere-se ao “trabalho em coautoria com integrantes do grupo de pesquisa, orientandos e pesquisadores que, reconhecidamente compartilham ou complementam, as investigações”. E para o P2UnB é em decorrência do trabalho com orientandos ou professores.

O P3USP informa que “normalmente os coautores surgem porque temos interesse de temas comuns e viemos de áreas diferentes, de lados diferentes”. Por sua vez, o P4UnB argumenta que é pelo interesse do tema, nunca promove parceria circunstancialmente. Para o pesquisador, a escolha faz parte do processo de coautoria e esta deve estar relacionada ao interesse de pesquisa, podendo o convite partir de qualquer uma das partes envolvidas.

Para o P1UFPR, “existindo as afinidades temáticas, convido os participantes para colaborarem nos artigos, sugerindo a parcela de contribuição de cada um deles, sejam estudantes, sejam professores”. O P2USP relata que tem muita “afinidade com meus colegas de coautoria, elejo pelo tipo de trabalho que quero desenvolver. Identifico o assunto e os autores que podem me ajudar e faço contato para início das atividades”. E acrescenta: “mais por afinidade, vamos à busca de novas parcerias de acordo com interesse do tema”.

O P1UFBA finaliza afirmando que colabora na “produção com alunos, que estão sendo orientados e com pares que estejam trabalhando no mesmo tema”.

Para o P1UFF, “quando é fruto da pesquisa que estou desenvolvendo com outro pesquisador ou quando é fruto do trabalho de orientação”. Na mesma vertente o P2UFBA descreve:

o que faço é estabelecer relações acadêmicas de confiança que comprovem o volume de ações e resultados alcançados pelo outro pesquisador, justificando a parceria na autoria. Trata-se de semelhança nas ações e reflexões relativas aos temas que se costuma investigar e de semelhança de quadros de referência. Além disso, a coautoria normalmente está atrelada a pesquisas que são desenvolvidas em parceira.

Justificando suas escolhas o P1UNESP indica serem “preferencialmente por relações de pesquisa. Neste âmbito as relações interinstitucionais depois os alunos de pós-graduação e os colegas de grupo de pesquisa e de trabalho”. E segundo o P3UnB cujo relata que “o critério balizar, isto é, os envolvidos devem ter pontos comuns de interesse de pesquisa”.

Dentre os motivos que levam os pesquisadores do grupo de elite da CI a eleger seus coautores, destacam-se: *afinidade temática, a orientação e grupo de pesquisa e pesquisa*. É possível inferir que, como na questão 1, o processo de coautoria decorre da relação orientador e orientando pelos temas que estão sendo pesquisados. Em relação à coautoria com outros pesquisadores da área, pode-se dizer que este se encontra em processo de construção. Como apresentado no Gráfico 6, os pesquisadores quando efetuam a publicação em coautoria ainda estão muito voltados a sua própria instituição, pois no *corpus* estudado somente 21% dos pesquisadores se relacionam com outras instituições.

4.3.4 Categoria CA_Relações

A quarta categoria apresenta a pergunta número 9 do roteiro de entrevista: *Você apoia ou promove alguma atividade que permita o favorecimento das relações entre pesquisadores para a publicação de artigos, livros ou anais de eventos?*

Nessa questão, a partir das respostas dos 28 pesquisadores participantes, foram identificadas 31 *quotations*, o que possibilitou a definição de duas categorias inicialmente sendo os que sim favorecem relações e dos que não favorecem relações. Na sequência, os que responderam ‘sim’ foram divididas em nove categorias e os que responderam ‘não’ em três categorias, conforme demonstrado na Figura 11.

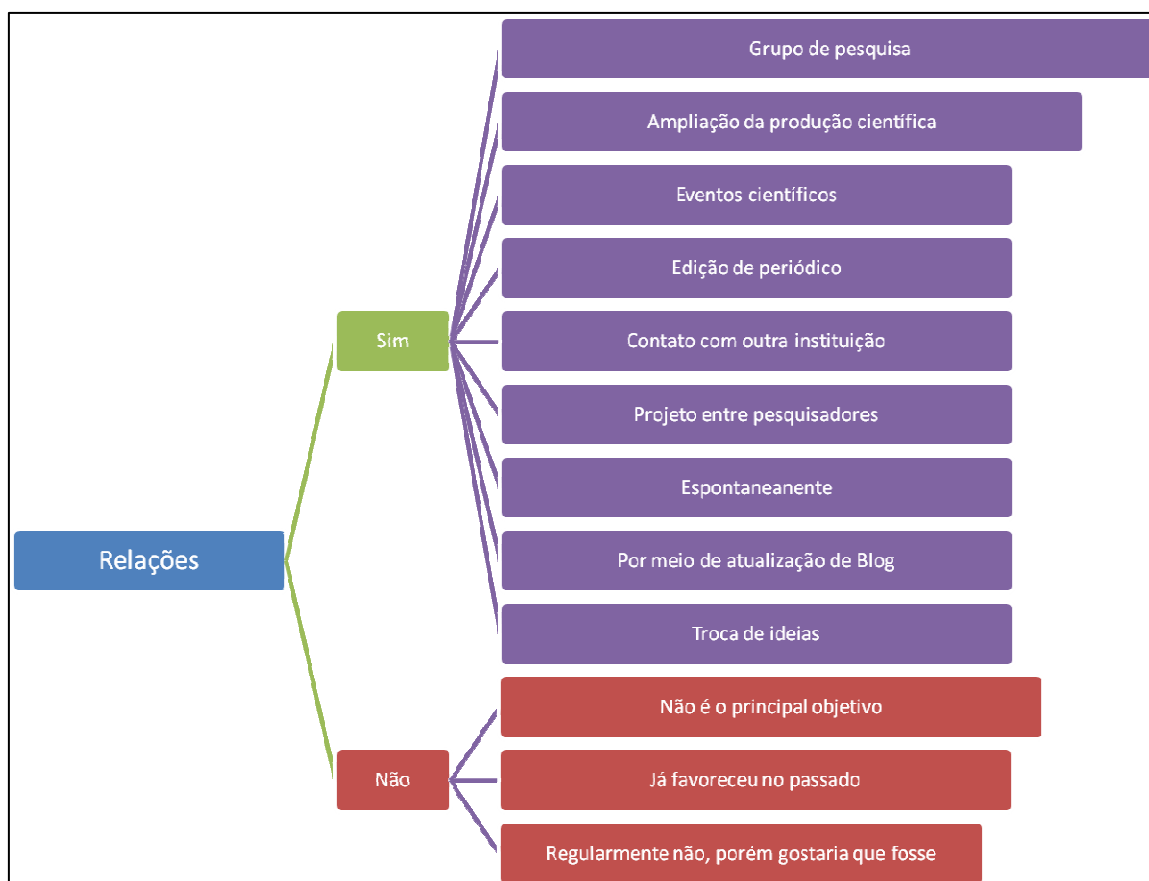


FIGURA 11 – CATEGORIAS RELACIONADAS AO FAVORECIMENTO DAS RELAÇÕES ENTRE PESQUISADORES PARA A PUBLICAÇÃO DAQUELES QUE FORAM IDENTIFICADOS PELA PRODUÇÃO E COLABORAÇÃO CIENTÍFICA EM CI NO BRASIL, 2004-2008

Fonte: A autora (2010)

Dos pesquisadores entrevistados, 48% responderam que favorecem relações no grupo de pesquisa a que estão vinculados, seja como coordenador ou como integrante, favorecendo relações entre orientandos e professores da instituição ou fora da instituição.

Nessa questão, o que chamou a atenção foi que os pesquisadores, por meio do grupo de pesquisa, realizam reuniões e conversas para articular pesquisas com alunos de graduação e pós-graduação, professores e colaboradores da sua instituição de origem ou de outras instituições nacionais ou internacionais de uma determinada linha de pesquisa. Geralmente os resultados da pesquisa são publicados, porém isso não fica tão evidente nas respostas. Fruto desta constatação é a fala do P3UFBA:

Todas as oportunidades que eu tenho de procurar por parcerias ou estabelecer parcerias com colegas, com alunos, eu procuro incentivar essas situações, [...] [embora] elas não resultem em verdadeiros produtos de

parceria. Isso é mais difícil. Porque uma coisa é trocar ideias e outra coisa é produzir um produto.

Para o P1UFSC, o que se promove é conversa. O grupo de pesquisa se reúne e o que se busca é parceria com outros grupos de pesquisa para desenvolvimento das linhas de pesquisa.

Na opinião do P3UNESP a parceria deve acontecer de modo intencional, ou seja, por meio da busca a pesquisadores internacionais. A parceria muitas vezes acontece em função da identificação de um pesquisador que possa participar efetivamente do grupo de pesquisa e colaborar com a instituição, seja por meio de aula na pós-graduação ou em participação de reuniões do grupo. Esse mapeamento agrega valor ao programa e à instituição e cria ampla prospecção de pesquisa e publicação.

Na mesma linha de pensamento, o P3USP informa que sempre vem buscando parcerias para participar de projetos de pesquisa e, além disso, procura ao máximo convidar pesquisadores de outros programas para contribuir no desenvolvimento de trabalhos conjuntos dentro da CI.

Na mesma linha de pensamento, o P1UFPR,

promove intercâmbio com pesquisadores de instituições de outros estados e países, procurando apresentá-los aos pesquisadores do grupo, do departamento e do programa de pós-graduação no qual atua. Contribuindo também, com os convênios existentes entre a universidade e outras instituições do país e do exterior, além de coordenar um convênio que tem resultado em contribuição mútua.

Para o P1UFF a ferramenta utilizada para estabelecer as parcerias decorre da página onde todo o grupo se relaciona com pesquisadores de outros estados, discutindo temáticas comuns. Com a manutenção de blog, o P3UnB acredita estimular “a participação em eventos profissionais”.

Além das questões citadas, o favorecimento de relações ocorre pela ampliação da produção científica, por meio de eventos científicos, edição de periódico, contato com outra instituição, projetos entre pesquisadores, espontaneamente, e por troca de ideias.

Representando 16% do *corpus*, os pesquisadores que responderam que não favorecem, estão envolvidos com outras atividades, embora tenham realizado esse processo no passado, há ainda aqueles que por motivo de aposentadoria ou

excesso de outros compromissos acabam não conseguindo articular contato para parceria na publicação.

É possível verificar que os grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq cresceram de 103 em 2004 para 138 em 2008, ou seja, houve acréscimo de 35% (ARBOIT, 2010), o que se reflete no aumento do número de integrantes desses grupos. Conforme estudo realizado por Gomes (2009, p. 195-196), há 45 grupos de pesquisa na área de CI, cujos temas de pesquisa são prioritariamente: representação e organização da informação e do conhecimento; teoria, epistemologia e interdisciplinaridade da CI; tecnologias da informação; economia e política da informação, e informação e cultura, memória e sociedade; envolvendo docentes, alunos de pós-graduação e graduação. Porém uma questão deve ser observada, pois existem grupos cadastrados na área de CI, que na prática estão voltados para o Desenho Industrial, a Administração, a Economia, a Comunicação e o Serviço Social. Outro ponto destacado é referente à atualização desses grupos de pesquisa que em alguns casos não vem sendo realizada por mais de 12 meses, suscitando dúvidas em relação ao seu funcionamento.

Com relação a esta pergunta, é possível inferir que o uso de tecnologias de informação e comunicação para favorecimento das redes sociais é pouco utilizado pelos pesquisadores do grupo de elite da pesquisa em CI. Além disso, a participação em eventos foi pouco citada representando 10% de todas as respostas.

De acordo com Meadows (1999), os participantes de eventos procuram conversar com colegas da área a fim de identificar colaboradores em potencial para firmar parcerias de pesquisa e publicação. Na área de CI os ENANCIB's tornam-se o momento oportuno para esses contatos.

Outro ponto que merece destaque e que foi evidenciado pelo pesquisador P1UFSC é o de convidar professores para participarem de bancas de mestrado e doutorado com o objetivo de conhecer o trabalho do outro pesquisador e firmar parcerias interinstitucionais. Nesse sentido, o P3UFSC considera que quando um programa de pós-graduação da área recebe um pesquisador internacional para participar de alguma atividade, esta instituição deve possibilitar parcerias com os outros programas do país, a fim de compartilhar a visita desse pesquisador para ampliar as possibilidades de parceria e publicação.

Também cabe ressaltar a importante contribuição do P3UNESP, que cita as parcerias internacionais. Esta autora infere que, além da parceria com o

pesquisador, o processo de co-orientação de trabalhos na pós-graduação deva expandir internacionalmente.

4.3.5 Categoria CA_Termo

A quinta categoria diz respeito à pergunta número 10 do roteiro de entrevista:

Que termo você utilizaria para representar o pesquisador que se diferencia dos demais pela sua produção científica e integra o grupo de elite da pesquisa em sua área? Foram identificadas 28 *quotations* representadas em 20 categorias equivalentes às respostas dos 28 participantes, de acordo com a Figura 12.

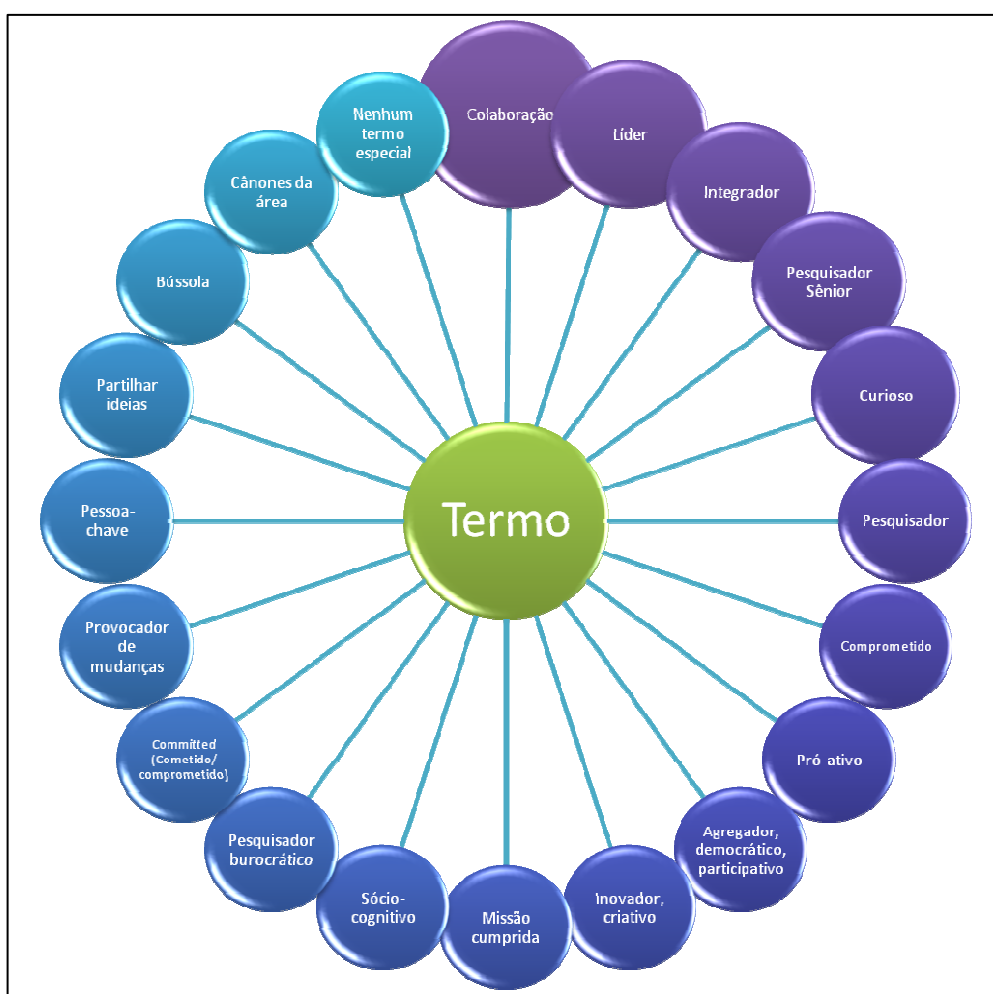


FIGURA 12 – CATEGORIAS IDENTIFICADAS NO TERMO UTILIZADO PELOS PESQUISADORES PARA REPRESENTAR AQUELE QUE SE DIFERENCIA DOS DEMAIS PELA SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTEGRA O GRUPO DE ELITE DA PESQUISA EM SUA ÁREA

Fonte: A autora (2010)

Nesta categoria destacam-se os termos: colaboração, líder, integrador, pesquisador sênior, curioso, pesquisador, comprometido, pró-ativo, agregador/democrático/participativo, Inovador/criativo, missão cumprida, sócio-cognitivo, pesquisador burocrático, *committed* (cometido/comprometido), provocador de mudanças, pessoa-chave, aquele que partilha ideias, bússola, cânones da área e nenhum termo especial.

O objetivo desta questão foi proporcionar ao pesquisador integrante do grupo de elite da CI no ano de 2004-2008 uma autorreflexão de como ele se vê perante aos demais pesquisadores da área. Pelo fato de nunca ter sido suscitado este tipo de questionamento ou não haver informações adicionais registradas sobre essa liderança individual, houve pouco consenso em relação ao termo. Para 14% dos pesquisadores, o termo que mais se aproxima dessa atitude é *colaboração*, seguido dos termos *líder* com 10%, *integrador*, *pesquisador sênior* e *curioso*, correspondendo a 7% para cada um dos termos.

Diante do apresentado, verifica-se que existe uma divergência considerável em relação a como cada pesquisador se vê dentro da área. Isto pode estar diretamente relacionado ao fato de a área ser pequena e não se conhecer, pois os pesquisadores ainda se encontram voltados às questões relacionadas à sua instituição de origem, o que, por sua vez, resulta no relacionamento restrito com outras instituições.

Nessa questão, em entrevista com o P2UNESP, chegou-se a uma análise e a uma representação que talvez possam auxiliar o entendimento da trajetória do pesquisador na área de CI.

Para ilustrar, a Figura 13 apresenta a pirâmide da carreira acadêmica do pesquisador em CI.

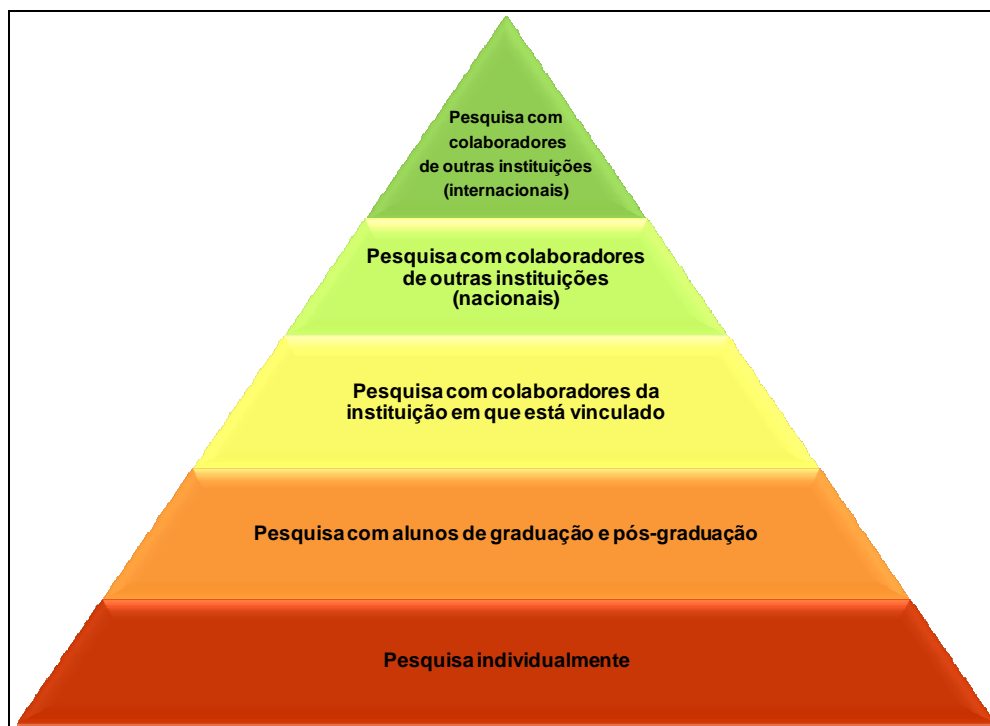


FIGURA 13 – MODELO DE PIRÂMIDE DA CARREIRA ACADÊMICA DO PESQUISADOR EM CI NO BRASIL

Fonte: A autora fundamentada na entrevista com P2UNESP (2010)

Inferir-se do exposto que para o pesquisador se tornar do grupo de elite ele precisa superar etapas na sua trajetória de vida acadêmica. Assim, o pesquisador inicia sua carreira trabalhando individualmente, formando parcerias bibliográficas com autores com o qual ele congrega ideias e ideais. Desta maneira, o pesquisador organiza seu referencial e forma sua produção individual, disponibilizando-a para a comunidade científica. Num segundo momento, a pesquisa é voltada ao trabalho com alunos de graduação e pós-graduação, por meio de projetos de PIBIC, dissertações e/ou teses. Nesta etapa ou ainda na que lhe segue, o pesquisador passa a publicar com seus colegas pesquisadores dentro da mesma instituição. No momento seguinte, os frutos de todo este trabalho já realizado possibilitam a parceria com colegas pesquisadores de outras instituições e, por fim, para alcançar o topo da pirâmide e fechar o ciclo o pesquisador, além de manter todas as atividades das etapas anteriores se relaciona com pesquisadores de instituições internacionais.

Conforme apresentado no Gráfico 2 (página 30), dos 146 pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação entre 2004-2008, 48% não atendem ao critério mínimo de produção científica estabelecida pela Capes, ou seja, apesar da

melhoria na recente avaliação dos programas, as questões relacionadas a produção intelectual, que corresponde a 35%, da avaliação ainda são em média regulares.

A contribuição desta pesquisa é proporcionar à área um olhar externo para que se possam identificar as lacunas e os pontos positivos a fim de delinear estratégias para crescimento e fortalecimento da CI no Brasil, principalmente entre pesquisadores de instituições diferentes do seu vínculo.

4.3.6 Categoria CA_Pesquisador de Elite

A sexta categoria indica a primeira parte da pergunta número 11 do roteiro de entrevista: *Você se considera um desses pesquisadores?* Ou seja, como a questão número 10 suscitou que termo o pesquisador definiria a ele que, momentaneamente, faz parte do grupo de elite da pesquisa em CI no Brasil, essa questão vem levantar se ele se considera esse pesquisador por ele definido.

Dos 28 pesquisadores entrevistados, foram obtidas 24 *quotations*, classificadas em 10 categorias, ou seja, nesta questão houve abstinência de resposta correspondente a 15% dos entrevistados. As categorias são: *Não me considero, Considero-me, Gostaria de ser mais, Um entre muitos, Eterno aprendiz, Sou colaborativo, Há muito a ser feito, Conversar com um maior número de pessoas, Gatekeeper, Ter postura profissional e existem pessoas mais qualificadas.*

Nessa questão houve quase um empate dos pesquisadores que não se consideram do grupo de elite, com aqueles que se consideram, ou seja, 33% não se consideram e 29% se consideram, conforme Figura 14.



FIGURA 14 – CATEGORIAS RELACIONADAS À IDENTIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES DE ELITE EM CI NO BRASIL

Fonte: A autora (2010)

Essa questão traz a tona que não existe conceito indicador para auxiliar os pesquisadores a se identificarem no contexto dentro da área de CI no Brasil, e apresenta-se como uma fragilidade. Nas ciências duras o Fator de Impacto (FI), o índice H e outros índices auxiliam os pesquisadores, a saber, como está a sua posição em relação aos demais pesquisadores de área. Nas áreas de humanas e sociais aplicadas esses índices ainda não correspondem a essa realidade. Um exemplo que pode ser citado é referente ao FI. Atualmente a base de dados que mais gera Fator de Impacto é a *ISI Web of Knowledge* criada por Eugene Garfield para medir o impacto da produção científica no mundo. Essa base indexa os mais representativos periódicos do mundo.

Em consulta a página da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC) (2009), é possível identificar dois arquivos, o primeiro corresponde às revistas brasileiras indexadas no ISI com referência a 26/10/2009. Nesta listagem apresentam-se 123 periódicos brasileiros, sendo três especificamente da área de CI. O periódico *Informação & Sociedade: Estudos* (UFPB), *Perspectivas em Ciência da Informação* (UFMG) e o periódico *Transinformação* (PUCCAMP). A outra listagem corresponde o FI desses periódicos em 2009. Dos 123 periódicos indexados somente 65, ou seja, pouco mais de 50% possuem o índice. Dentre os periódicos que não possuem FI encontram-se os periódicos de CI.

Há os que não se consideram pesquisadores, como os P1UFPB, P2UFPB e P3UFPB, elencando argumentos como o fato de não ser pesquisador Sênior; a demora na conclusão do doutorado; a não participação em grupo de elite da área. Há também quem se considere comprometido, mas ainda sem conhecimentos a serem obtidos para atingir a meta de pesquisador da área, ou quem não se autoavalia, embora considere que há muito a apreender.

O P2UnB afirma: “não tenho pretensão de ser da elite, ensino e publico porque gosto, não me preocupo com rótulos”.

Por fim, o P1UFPR relata “não me considero realmente uma pessoa que exerça aquela liderança almejada, mas acredito que ela costuma ser muito dificultada e nem sempre reconhecida na própria instituição”.

O P2UFMG acrescenta:

Acho que não. A produtividade é importante, e sei que tenho tido uma boa produção nos últimos anos, mas não é tudo. Na instituição que trabalho, por exemplo, há alguns professores que eu admiro muitíssimo, respeito muitíssimo e aprendo muito com eles. Muitos produzem menos que eu, não são ‘publicadores de artigos’, ensinam nas conversas, pelos corredores, nas aulas. Eu os considero como uma referência, embora critérios ‘objetivos’ como indicadores de publicação não os garantam como elite. Por outro lado, porém, a publicação é muito importante principalmente em termos nacionais e internacionais.

Na opinião do P2UFPR.

não me considero, pois tenho que fazer muito para chegar lá. A curiosidade científica é fundamental. Perceber novas vertentes, fazer uma releitura. É um processo construtivo, eu gosto muito da vertente construtivista que você tem que desconstruir e construir. O conhecimento vai se ampliando acerca do mesmo objeto.

Diante do exposto, aqueles que não se consideram acreditam que é um processo construtivo e que ainda há muito a ser feito. Das respostas obtidas, daqueles que se consideram o P2UFBA relata que

pelo que afirmam meus colegas e os membros de meu grupo de pesquisa, sim, eu me considero um docente que se envolve tenazmente com a ciência, com vistas a cumprir minha missão de produzir e compartilhar, procurando humanizar a reflexão advinda das pesquisas com as quais me envolvo.

O P4UFPB destaca: “sinto-me, todavia, um pesquisador produtivo, como liderança tenho responsabilidades de formador de opinião”. Para o P3USP, “não só pelos inúmeros artigos e livros publicados, mas também pela participação intensa nos conselhos profissionais, nos conselhos editoriais, em consultorias das mais diversas e cursos ministrados no país e no exterior”.

Na visão de P4UnB:

com certeza. Eu não faço mais por absoluta falta de tempo. Mas o meu trabalho não é só publicar. Eu acho que você não pode sair publicando desesperadamente. Até porque, nunca é possível você publicar trabalho de qualidade se você publica demais é muito difícil ter qualidade quando você publica demais principalmente livro.

O P1UNESP afirma: “Sim eu exerço essa sócio-cognição. Minha vida toda é baseada nesse compartilhamento, nessa socialização de conhecimento”. Por fim, o P3UNESP afirma ser pesquisador e, apesar de não ter crescido na área, tem satisfação no trabalho que realiza e na derivação dele. Acredita que seu diferencial está na sua formação na área de exatas, pois consegue unir esforços com a tecnologia e a CI, tendo como vantagem efetuar a ligação entre essas duas áreas.

Diante do exposto, é possível observar que os pesquisadores acreditam que ainda há muito a ser feito pela CI no Brasil.

Nessa questão, a inferência vem ao encontro de que é necessário para o pesquisador ele se identificar perante os demais pesquisadores da área. Isso pode auxiliar no favorecimento de relações com outros pesquisadores de maneira estratégica e não circunstancial. Com objetivos postos coletivamente que poderão auxiliar o fortalecimento da área de CI no País.

4.3.7 Categoria CA_Legado

A categoria sete destaca a pergunta 12 do roteiro de entrevista: *Reconhecendo-se como tal, qual legado você deixaria para a CI em nosso país?* Nessa questão foram identificadas 28 *quotations* correspondentes a 20 categorias conforme Figura 15.



FIGURA 15 – CATEGORIAS IDENTIFICADAS ENTRE OS PESQUISADORES DO GRUPO DE ELITE DA CI NO BRASIL QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O SEU LEGADO

Fonte: A autora (2010)

Essa questão tem como proposta suscitar a reflexão de todos os pesquisadores que fazem parte da CI no Brasil. Porém, neste momento direcionado

ao *corpus* que representa este estudo. Afinal, são 40 anos de estudos voltados a CI num processo de construção e consolidação. Por se tratar de pergunta aberta teve-se diversidade nas respostas, porém foi possível destacar duas questões. A primeira relacionada à produção científica e a orientação correspondendo a 11%. Em verdade os pesquisadores se sentem confortáveis quando disponibilizam suas produções para a comunidade científica e contribui para a formação de novos pesquisadores na área; isso implica automaticamente a mediação de conhecimentos, no diálogo, no incentivo a novos pesquisadores, e outras categorias que foram levantadas.

A segunda questão relaciona-se às reflexões sobre a área da CI enfatizada pela resposta do P1UFBA que relata que

o acesso à informação se tornou questão estratégica para todos. Dessa forma, várias áreas do conhecimento estão se apropriando do estudo, da organização, da recuperação da informação. Não adianta mais uma postura de 'reserva de mercado', ninguém pede licença pra 'entrar' na área. Portanto, não me sinto confortável ou competente para 'deixar um legado'!

E acrescenta:

O que penso, hoje, especialmente em função do 'avanço' de outras áreas é que é preciso seguir a regra geral: ter flexibilidade. Isso implica em olhar com 'outros olhos' o que é objeto da CI. Muitos avaliadores das agências de fomento, que são da CI, barram projetos de pesquisa em nome desse 'não ser objeto da CI'!.

No que diz respeito a CI, para o P1USP seu papel é

muito importante^, a partir do momento que ela encontra canais para conversar com a sociedade, ela não tem esses canais. [...]. A CI precisa se conhecer melhor no Brasil, estudos de campo, como se constitui, modernidade e pós-modernidade para poder ter uma atuação social mais evidente, que ela não tem. Acho que é favorável a movimentação da área. [...] hoje eu diria qualquer ciência humana se desenvolve basicamente a partir do século XIX. Foi um movimento interdisciplinar só que não usava a palavra. O método estruturalista foi usado em várias ciências humanas. E isso era altamente interdisciplinar. Não existe ciência que não recorra as suas fronteiras, até para ela se fechar ela tem recorrer as suas fronteiras é um modo de se ver.

Em concordância com essa ideia, o P3USP julga

que a área ainda é muito frágil porque a gente fala muito numa área multi/inter. Primeiro você tem que saber qual é a sua disciplina, porque

senão acaba sendo engolido pelo outro. Nós não sabemos qual é a nossa disciplina, o que é CI? Por que isto? A gente fica o tempo todo olhando para o objeto empírico e acha que está fazendo ciência quando a gente está analisando o objeto empírico. Você só faz ciência quando olha para o objeto empírico, a partir de um questionamento teórico.

E questiona:

Qual é o objeto teórico da área? Essa é a grande questão. Nós não estamos trabalhando com teoria, não estamos lançando. Estamos replicando e aplicando teorias, modelos e métodos de outras áreas em bibliotecas e com bibliotecários. Isso não é consolidar a área. A gente, quando muito, está conhecendo melhor a realidade, mas a realidade de funcionamento de operação de serviços, não estamos pesquisando de fato novos métodos.

E complementa “Os GTs da Ancib não têm trabalhado. GTs tinham que funcionar melhor, ter um grupo trabalhando o tempo todo. Estamos servindo os outros e não a nós mesmos. A endogenia é muito grande”.

O P2USP considera haver ainda muita coisa a ser desvendada na área da CI, acreditando que muitos dos colegas, teóricos estão voltados a desvendar as questões relativas ao autoconhecimento nesse contexto teórico. Porém, também questiona, se o conjunto de pesquisadores está conseguindo realmente desvendar as entrelinhas que a área permite. Considera que, deixando de lado os egos e a vaidade humana, a área está em boas mãos, com um conjunto de pesquisadores teóricos, que estão construindo este conceito. Embora não se veja como um deles, procura acompanhar suas ações e salienta que se trata de uma ciência em construção, ainda em processo de sedimentação.

O pesquisador destaca que é necessário encontrar “um ponto de equilíbrio entre o teórico e o prático”. Acredita que, sem desmerecer a teoria ou a prática, é preciso reconhecer que “a teoria não nasce sem a prática e vice e versa. Quando chegar nesse ponto, estaremos estabilizados”.

É possível inferir nesse contexto que, de um lado temos aqueles pesquisadores que se preocupam com as questões de fundo da área, no que diz respeito a sua delimitação quando comparada às outras áreas, a sua constituição teórica e metodológica. Por outro lado, há aqueles que impulsionam ao seu modo a pesquisa, o conhecimento, os diálogos em torno das temáticas da CI.

Outro ponto a destacar foi à posição do P2UFPB em relação ao ENANCIB:

Independente do meu status de pesquisador espero que a Ciência da Informação desperte para a necessidade de promover uma grande discussão entre os GT's que compõem o ENANCIB, com o objetivo de integrar os conhecimentos criados no seu entorno, e desista de manter os conhecimentos produzidos, armazenados em 'caixinhas' inatingíveis, isoladas e muitas vezes geradoras de conflitos internos devido aos modelos mentais não dialogados, que contribuem para que as outras ciências se apropriem desses conhecimentos.

Nesse mesmo sentido, o P3UFSC destacou:

temos que pensar em união, trabalhar junto, somos muito poucos. Temos que pensar em metas. Em vários ENANCIBs conversou-se sobre isso, vários programas deveriam conversar e caminhar juntos. Ter mais visibilidade, pois somos muito tímidos. Uma coisa que se fala muito, mas não se faz, muitas áreas têm trazido pesquisadores de fora só que acabam ficando em um lugar só, assim não são compartilhados, portanto, temos que compartilhar mais quando a gente traz um pesquisador internacional e que a área está se internacionalizando.

O pesquisador acredita ser necessário “um pouco de mais de pulso acho que ainda é uma área tímida e que a ANCIB não responde a posição internacional. Ela deve estar na frente desses movimentos de fortalecimento da área. A associação deve [...] tomar frente em políticas da área”.

O P1UnB complementa afirmando que talvez

a ANCIB pudesse viabilizar um conjunto maior de eventos ou situações em que a gente pudesse criar aproximações entre as áreas temáticas entre os GT's, por exemplo. Nós temos o encontro da ANCIB que já é tradicional, que reúne os pesquisadores da área, mas [...] depois do encontro há um distanciamento não para todas as áreas porque algumas áreas são mais firmes nesse compromisso.

Nesse âmbito, fica claro que não existe um consenso, mas preocupações de pesquisadores que estão na ponta deste processo e acreditam que, se área se conhecesse melhor e tivesse, por meio da ANCIB, uma estratégia coletiva que possibilitasse uma interlocução maior com as instituições nacionais e internacionais, possivelmente ela estaria num outro patamar enquanto ciência no Brasil.

Desse modo, como se apresenta, a área encontra-se ameaçada por ser incorporada por outras áreas do conhecimento graças ao seu processo multi/interdisciplinar, não servindo a si mesma, embora haja outra visão de que a área precisa conviver com as demais áreas para se fortalecer.

Para Gomes (2009), a área da CI durante todo seu percurso indubitavelmente cresceu e se fortaleceu, embora de forma lenta. Na visão da autora é necessária a ampliação de programas de pós-graduação, a fim de se estabelecer um melhor equilíbrio regional na distribuição, visando ao desenvolvimento da própria pós-graduação e da pesquisa.

Assim, as reflexões que permeiam a área de CI são favoráveis a ampliação desta no País, pois a área por ser pequena encontra muitas vezes algum tipo de dificuldade em relação à outra área que se encontra mais estabelecida. O que deve ser feito continuamente é o aperfeiçoamento das propostas teóricas e metodológicas para obtenção de prestígio e reconhecimento no cenário nacional e internacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa visa a contribuir para área de CI no Brasil, no que diz respeito à caracterização dos pesquisadores que se destacam por sua produção e colaboração científica e integram momentaneamente o grupo de elite da pesquisa na perspectiva aqui adotada, nos programas de pós-graduação no País. Visualiza-se também o conjunto das relações sociais que se efetiva na prática e projeta uma gama de configurações e modelos que representam a concretização da pesquisa na área de CI.

De modo geral, observa-se que o pesquisador mais produtivo não é o mais colaborativo. Os três pesquisadores mais produtivos identificados foram: 5UNESP, seguido de 5USP, 1UNESP, 6USP e 2UNESP, conforme dados apresentados no Apêndice E. Assim, torna-se evidente que a maior produção na área de CI é impulsionada por dois programas que oferecem doutorado localizado na região Sudeste.

Também foi possível detectar que os pesquisadores mais colaborativos não são os mais produtivos. O destaque é dado a dois pesquisadores: o primeiro é o P9UFPR e o segundo, o P4PUCCAMP; ambos possuem o maior índice de colaboração, conforme dados apresentados no Apêndice E. Neste estudo fica evidenciado que 32% dos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação não atendem ao nível de exigência mínimo para publicação estabelecido pela Capes. Este fato pode ser encarado como ponto realmente negativo, tendo em vista que compromete a avaliação dos programas e diminui o fortalecimento da área, prejudicando substancialmente a viabilização de um domínio científico somente possível com o crescimento e divulgação de pesquisas.

Os elementos empíricos permitiram observar, entretanto, uma produção científica crescente a partir do ano 2000, acompanhada da consciência crítica dos pesquisadores que circunstancialmente ocupam as posições de destaque pela sua atuação. Também se pode afirmar que sua produção corresponde a 20% de tudo o que foi publicado entre os pesquisadores na área de CI entre os anos de 2004 e 2008. Essa atuação confere um prestígio a seus saberes, embora a produção do universo pesquisado nem sempre apresente equilíbrio em relação aos elementos quantitativos aqui analisados – o que não desmerece a produção

individual, uma vez que o aspecto quantitativo não confere necessariamente prestígio, pois o que tem sido alvo de valorização pelos pares é a produção intelectual de interesse e originalidade.

Um acontecimento que merece destaque é observado no ano de 2008, quando as publicações em coautoria em artigos científicos superam as produções individuais que permeiam a área desde a primeira publicação em 1972. Esse fato certifica que área vem acompanhando os movimentos da ciência no mundo.

Parece evidente que há elementos capazes de contribuir para a integração das atividades de pesquisa, ampliando-se desse modo as condições de aproximação de saberes, pondo em destaque a premência de estimular, além dos preceitos institucionais normalizantes, a autoria em colaboração. Porém, este processo se constitui de forma tímida na área e precisa ser trabalhado. Pode-se afirmar que, para a consolidação efetiva da pesquisa e seu desdobramento em produtos e serviços que atendam às necessidades informacionais no Brasil, é necessária a união dos grupos de pesquisa que, por sua vez, podem contribuir com o estabelecimento de estratégias para instituir temas de pesquisa que colaborem para a consolidação e o reconhecimento da CI.

Resta salientar a importância de se ampliarem as ponderações sobre a pesquisa e suas práticas nos programas de pós-graduação, pois a colaboração nos moldes praticados é episódica, ocorrendo principalmente entre orientador e orientando, não promovendo de fato a institucionalização cognitiva por meio de grupos de pesquisa altamente consolidados nacionalmente, que poderiam estar discutindo as questões de fundo da área.

A respeito das possibilidades que os procedimentos metodológicos favoreceram, destaca-se a construção de conhecimento quando das entrevistas, cujas respostas ultrapassaram os objetivos propostos do estudo e enriqueceram a pesquisa por meio de novas construções acerca da discussão do tema. Observou-se pouca similaridade em relação às respostas, o que reflete a falta de consenso dentro da área para ampliar as discussões que merecem ser debatidas e planejadas.

O processo de coautoria ocorre principalmente em “artigos científicos”, com índice de 64% de colaboração; seguido de “eventos científicos”, com 54%; “capítulos de livros”, com 50%; e “livros”, com 39%. Nesse sentido, é possível observar que o processo de publicação em colaboração deveria ser mais abrangente não só pelos pesquisadores integrantes momentaneamente do grupo de elite, mas por todos da

área de CI. Também cabe ressaltar que uma característica dessas relações de colaboração científica é a endogenia, ou seja, apenas 21% dos 28 pesquisadores do grupo possuem algum vínculo de colaboração com outras instituições/programas na área de CI no Brasil. Esse número corresponde a seis pesquisadores que representam três programas de pós-graduação. Sabe-se que a área de CI no Brasil é pequena, comparada a outras áreas, e, diante do exposto, fica claro que ela conversa pouco entre si para estabelecer agendas de pesquisa que possam resultar em seu crescimento.

Respondendo ao problema e aos objetivos da pesquisa, é válido afirmar que a importância do pesquisador integrante do grupo de elite contribui para o fortalecimento e a consolidação da área de CI no Brasil. O papel desse pesquisador é transitar entre as diferentes áreas, favorecer relações, abrir novas frentes e conversar com maior número de pessoas para expandir a CI. Entretanto, esse processo encontra-se em evolução, ou seja, os pesquisadores estão limitados às suas linhas de pesquisa e muitas vezes não conseguem identificar quem são seus pares, o que restringe sua produção e a coloca numa posição de responder a demandas locais. Desse modo, nem sempre seu produto intelectual é disponibilizado à comunidade científica. Assim, a pesquisa na maioria das vezes não rompe os limites institucionais. Percebe-se que a formação de redes de colaboração é episódica, ocorrendo principalmente entre os membros do grupo de pesquisa e da própria instituição à qual o pesquisador está vinculado. As redes de colaboração efetivamente estabelecidas representam as parcerias obtidas dentro dos grupos de pesquisa, seja esta com aluno ou com pesquisador.

Diante do apresentado, talvez fosse necessário, por meio da ANCIB, identificar e construir as necessidades locais, para que pudessem expandir nacional e internacionalmente, a fim de se ter a CI reconhecida, valorizada e delimitada. É fundamental esclarecer que neste estudo o alvo de pesquisa foi o de identificar a relação de colaboração entre os pesquisadores da própria CI, excluindo as parcerias com outros programas que não são da área de CI e instituições internacionais, pois o objetivo é mapear a área no Brasil por meio de sua produção e colaboração científica.

Os motivos que permeiam essa publicação em coautoria estão diretamente ligados à compreensão das afinidades temáticas, organicamente relacionadas às linhas de pesquisa de cada pesquisador. O processo de colaboração e/ou parceria

está intrinsecamente relacionado ao reconhecimento e contribuição de cada indivíduo no processo construtivo do conhecimento, na oportunidade de compartilhar e agregar valor ao resultado final com mais qualidade. Pode-se notar que o diálogo muitas vezes se apresenta como forma de transpor os limites institucionais, ou seja, dialogar com outros indivíduos dentro e fora da instituição de origem para permitir interação acerca da edificação científica.

Fica evidenciado que a colaboração entre pesquisadores ainda é um processo incipiente na área de CI no Brasil e que, quando ocorre, estabelece-se inicialmente dentro da própria instituição.

Foi possível identificar que, tanto na questão eletiva de coautores como no favorecimento de relações para produção científica, essas se encontram centradas nas orientações e grupos de pesquisa, restringindo-se a um caráter institucional, não favorecendo as relações com outros programas e internacionalmente.

O que chama a atenção é o fato de os pesquisadores, em sua grande maioria, não se reconhecerem perante a área.

Esta pesquisa mostra que a área está em construção, tendo em vista a quantidade de cursos de pós-graduação abertos, fechados e remodelados. Existe a necessidade da área se conhecer e se reconhecer perante as demais. A CI vem se adequando para responder às necessidades informacionais no País, porém de maneira acanhada, sem grandes inovações.

A área precisa se expandir, criar novos programas de pós-graduação, trabalhar em conjunto para restabelecer suas fronteiras. A pesquisa deve ser o alicerce básico para promoção da CI tanto no Brasil como no exterior. A prática de publicação deve ser indispensável na vida acadêmica do pesquisador, não só para atender a critérios de avaliação, mas para construir objetos de pesquisa que resultem na consolidação da área.

Assim, para fortalecer a pesquisa, torna-se fundamental que os pesquisadores se habilitem em editais universais e direcionados à área, para captar recursos, buscando condições para desenvolvimento de pesquisas que possam promover o desenvolvimento da CI, bem como pesquisadores mais experientes candidatarem-se em editais que concedam bolsa produtividade.

Diante do que foi apresentado, é possível sugerir algumas questões voltadas aos programas de pós-graduação na área de CI no Brasil, a compor:

- a) forte presença da ANCIB, para criar e gerir bancos de dados com informações referentes aos pesquisadores da área de CI, com vistas a garantir uma interlocução entre os pesquisadores, sugerindo pautas de discussão para contribuir com o desenvolvimento teórico e metodológico, a fim de possibilitar visibilidade nacional e internacional da área;
- b) além da ANCIB, dever-se-ia constituir grupos de pesquisa com o propósito de favorecer o intercâmbio entre instituições nacionais e internacionais que atendam a todos os programas de pós-graduação no Brasil;
- c) A criação de políticas para os programas de pós-graduação e da área como um todo para delimitar estudos voltados a CI;
- d) a utilização das tecnologias como favorecimento coletivo às redes de colaboração entre pesquisadores para conhecimento da área e discussões acerca do seu futuro.

Caso as sugestões sejam concretizadas, o ganho para a área será no sentido de colocá-la num patamar evolutivo de discussão sobre os caminhos que, daqui para a frente, deverão ser trilhados para sua consolidação de fato, pois no momento é perceptível que a área encontra-se dispersa no que se refere a políticas e limites de estudo.

Após quarenta anos de CI no Brasil, ainda não há um autorreconhecimento por parte de seus pesquisadores, daqueles que realmente fazem a CI, fato este que acaba dificultando seu processo construtivo, pois é necessário o reconhecimento para propor melhorias e avanço nesse campo do saber.

Como sugestão para novas pesquisas, considera-se recomendável a continuidade de trabalhos que favoreçam a reflexão sobre os caminhos que estão sendo trilhados pela CI no Brasil, principalmente no que diz respeito aos pesquisadores vinculados à pós-graduação. Sugere-se, então, a realização de estudo para verificar se o sistema de distribuição de bolsas favorece os pesquisadores de ponta da área e como ocorrem as relações de colaboração com outros programas fora da CI e internacionalmente. Com aporte de trabalhos nesse âmbito, torna-se possível compreender a situação da área no País para assim definir estratégias que possam cada vez mais valorizar e expandir a CI, seja pelo crescimento no número de programas de pós-graduação, seja pelo reconhecimento do que vem sendo produzido.

REFERÊNCIAS

ACIOLI, S. Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. **Informação e Informação**, Londrina, v. 12, n. esp., 2007.

AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY - ASIS&T. **About ASIS&T**. Disponível em: <<http://www.asis.org/about.html>>. Acesso em: 21/02/2010.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.

ARBOIT, A. E. O **processo de consolidação da Ciência da Informação no Brasil**: a realidade concreta expressa pelas instituições científicas. 185 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDITORES CIENTÍFICAS – ABEC. **Nova lista da Web of Science**. 26/10/2009. Disponível em: <<http://www.abecbrasil.org.br/index.asp>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ABECIN. Principal. 2010. Disponível em: <<http://www.abecin.org.br/portal/abecin/main.php?sl=ins>>. Acesso em: 15/02/2010.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Sobre**. 2010. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/sobre>>. Acesso em: 15/02/2010.

BALANCIERI, R. et al. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 1, p. 64-77, jan./abr. 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARNES, J. A. Redes sociais e processo político. In: FELDEMAN-BIANCO, B. (Org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas**: métodos. São Paulo: Global, 1987. p. 163.

_____. Social networks. **Addison-Wesley Module in Anthropology**, v. 26, p. 1-29, 1972.

BARRETO, A. A. Uma elegante esperança. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 7-9, 1995.

BASE de dados referenciais de artigos de periódicos em ciência da informação – Brapci. **Sobre o projeto**. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/ic.php?dd99=about>>. Acesso em: 25/02/2010.

BATES, M. J. The invisible substrate of information science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, p. 1043-1050, 1999.

BAZI, R. E. R.; SILVEIRA, M. A. A. Constituição e institucionalização da ciência: apontamentos para uma discussão. **Transinformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 129-137, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=253>>. Acesso em: 03/11/2010.

BEAVER, D. de B.; ROSEN, R. Studies in scientific collaboration: part I: the professional origins of scientific co-authorship. **Scientometrics**, Budapest, v. 1, p. 65-84, 1978.

_____. Studies in scientific collaboration. part III: professionalization and the natural history of modern scientific co-authorship. **Scientometrics**, Budapest, v. 1, n. 3, p. 231-245, 1979.

BORGATTI, S. et al. Network analysis in the social sciences, **Science**, v. 323, n. 5916, p. 892-895, 2009.

BORGATTI, S.; FOSTER, P. The network paradigm in organizational research: a review and typology. **Journal of Management**, v. 29, n. 6, p. 991-1013, 2003.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

BRANDÃO, W. C.; PARREIRAS, F. S.; SILVA, A. B. de O. e. Redes em ciência da informação: evidências comportamentais dos pesquisadores e tendências evolutivas das redes de coautoria. **Informação & Informação**, Londrina, v. 12, n. esp., 2007.

BRYAN, M. **História da filosofia**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

BUCKLAND, M. Le centenaire de "Madame Documentation": Suzanne Briet, 1894-1989. **Documentaliste-Sciences de l'Information**, v. 32, n. 3, p. 179-181, 1995.

BUFREM, L. S. Ciência da informação e história: o caso do IBICT. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 58-79, jan./abr. 1997.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BUSH, V. As we may think. **The Atlantic Monthly**, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, jul. 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 03/11/2010.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Belo Horizonte, 2003. **Anais...** Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003.

CARVALHO, E. C. A natureza social da ciência da informação. In: PINHEIRO, L. V. R. (Org.). **Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade**. Brasília, DF: IBICT, 1999. p. 51-63.

CASTELLS, M. **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

CHRÉTIEN, C. **A ciência em ação: mitos e limites**. Campinas, SP: Papirus, 1994.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; BÉLANGER, L.; NGUYEN, H. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Cursos recomendados e reconhecidos**. Docente produção. 2010a. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/cursos-recomendados-e-reconhecidos>>. Acesso em: 24/03/2010.

_____. **Critérios de avaliação trienal**. 2010b. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007_CienciasSociaisAplicadasI.pdf>. Acesso em: 15/02/2010.

_____. **Avaliação da pós-graduação**. 2010c. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>>. Acesso em: 29/05/2010.

_____. **Critérios de avaliação trienal 2004-2006**. 2010d. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007_CienciasSociaisAplicadasI.pdf>. Acesso em: 29/05/2010.

_____. **Tabela de áreas de conhecimento**. 2010e. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>>. Acesso em: 15/02/2010.

_____. **Avaliação trienal 2010: Resultados – Tabela por área**. 2010f. Disponível em: <http://trienal.capes.gov.br/?page_id=100>. Acesso em: 07/11/2010.

DURLAND, M. M.; FREDERICKS, K. A. An introduction to social network analysis. **New Directions for Evaluation**, n. 107, p. 5-13, 2005.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

FOSKETT, D. J. Ciência da informação como disciplina emergente: implicações educacionais. In: FOSKETT, D. J. et al. **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 53-70.

FREITAS, M. T. A perspectiva sócio-histórica: uma visão humana da construção do conhecimento. In: FREITAS, M. T.; JOBIM E SOUZA, S.; KRAMER, S. **Ciências humanas e pesquisa: leituras de Mikhail Bakhtin.** São Paulo: Cortez, 2003. p. 26-38.

GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. Introduction. Advances in the social and behavioral sciences from social network analysis. In: GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. (Ed.). **Advances social network analysis: research in the social and behavioral sciences.** London: Sage, 1994. p. xi-xvii.

GERALDI, J. W. A diferença identifica. A desigualdade deforma. Percursos bakhtinianos de construção ética e estética. In: FREITAS, M. T.; JOBIM E SOUZA, S.; KRAMER, S. **Ciências humanas e pesquisa: leituras de Mikhail Bakhtin.** São Paulo: Cortez, 2003. p. 39-56.

GOMES, M. Y. F. F. Desafios atuais da Ciência da Informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 190-205, set./dez. 2009.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5-18, 2001.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história.** 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

GRANGER, G.-G. **A ciência e as ciências.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

GRANOVETTER, M. The strenght of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico.** 7. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1992.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LARA, M. L. G.; LIMA, V. M. A. (Org.) Termos e conceitos sobre redes sociais. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNANI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. **Redes sociais e colaborativas em informação científica.** São Paulo: Angellara, 2009.

LE COADIC, Y.-F. **A ciência da informação.** 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LIPNACK, J.; STAMPS, J. **Networks**: redes de conexões. São Paulo: Aquariana, 1992.

LLOYD, C. **As estruturas da história**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

LOVISOLO, H. Comunidades científicas: condições ou estratégias de mudança. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 59, p. 270-297, 1997.

MARIN, A.; WELLMANN, B. Social Network Analysis: an introduction. In: CARRINGTON, P.; SCOTT, J. **Handbook of social network analysis**. London: Sage, 2010. Disponível em: <<http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/newbies/newbies.pdf>>. Acesso em: 12/05/2010.

MARSDEN, P. V.; FRIEDKIN, N. E. Network studies of social influence. **Sociological Methods & Research**, v. 22, n. 1, p. 127-151, 1993.

MARTELETO, R. M. Redes e configurações de comunicação e informação: construindo um modelo interpretativo de análise para o estudo da questão do conhecimento na sociedade. **Investigación Bibliotecológica**, México, v. 14, n. 29, p. 69-94, 2000.

_____. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

_____. A pesquisa em ciência da informação no Brasil: marcos institucionais, cenários e perspectivas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. especial, p. 19-40, 2009.

MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, 2004.

MARTELETO, R. M.; TOMAÉL, M. I. A metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS). In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. p. 81-100.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. O. Análise de redes sociais como método para a Ciência da Informação. **Datagrama**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 3, 2006.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MIKHAILOV, A. I.; CHERNYI, A. I.; GILYAREVSKY, R. S. Estrutura e principais propriedades da informação científica. In: GOMES, H. E. **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 71-89.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2000.

MIRANDA, A.; BARRETO, A. A. Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: síntese e perspectiva. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 1, n. 6, 2000.

MIRANDA, M. L. C. A organização do conhecimento e as redes sociais. In: POBLACION, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. **Redes sociais e colaborativas em informação científica**. São Paulo: Angellara, 2009. p. 93-139.

MUELLER, S. P. M. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 309-317, set./dez. 1994.

_____. O círculo vicioso que prende os periódicos nacionais. **DataGramaZero**, n. 0, Artigo 04, dez. 1999.

NEVES, T. M. G. **Histórias e temáticas do Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)**. Rio de Janeiro, 1992. 286 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1992.

ODDONE, N. Lydia de Queiroz Sambaquy e a Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC; ANCIB, 2005. 1 CD-ROM.

ORRICO, E. G. D. Interdisciplinaridade: ciência da informação & lingüística. In: PINHEIRO, L. V. R. (Org.). **Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade**. Brasília, DF: IBICT, 1999. p. 143-154.

ORTEGA, C. D. A documentação como uma das origens da ciência da informação e base fértil para sua fundamentação. **BJIS**, v. 3, n. 1, p. 3-35, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis>>. Acesso em: 28 out. 2010.

OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for information sciences. **Journal of Information Science**, Thousand Oaks, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

PARREIRAS, F. S. et al. RedeCI: colaboração e produção científica em ciência da informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 302-317, set./dez. 2006.

PINHEIRO, L. V. R. **Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar**. 1997. 278 f. Tese (Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.

_____. Cenário da pós-graduação em ciência da informação no Brasil, influências e tendências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007. Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. GT 1, p. 1-14.

_____. Configurações disciplinares e interdisciplinares da ciência da informação no ensino e na pesquisa. In: ENCONTRO IBÉRICO EDIBCIC, 4. **A ciência da informação criadora de conhecimento**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2009. v. 1, p. 99-111.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995.

PLATAFORMA Lattes. 2010. Disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>>. Acesso em: 24/03/2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBREDO, J. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003.

RODRIGUES, M. P. L. Citações nas dissertações de mestrado em ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 35-61, 1982.

SANTOS, P. Paul Otlet: um pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 54-63, maio/ago. 2007.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SEVERINO, A. J. Subsídios para uma reflexão sobre novos caminhos da interdisciplinaridade. In: SÁ, J. L. M. de (Org). **Serviço social e interdisciplinaridade**: dos fundamentos filosóficos à prática interdisciplinar no ensino, pesquisa e extensão. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

SHERA, J. H. Sobre Biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, H. E. (Org.) **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 91-105.

SILVA, A. B. O. et al. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 72-93, jan./abr. 2006.

SILVA, A. M. da; RIBEIRO, F. Implicações formativas e profissionais. In: SILVA, A. M. da; RIBEIRO, F. **Das ciências documentais à ciência da informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. 2. ed. Lisboa: Afrontamento, 2008. p. 129-158.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. T. G.; KOBASHI, N. Y. A determinação do campo científico da ciência da informação: uma abordagem terminológica. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 1-10, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 02/11/2010.

STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, 1996.

TARGINO, M. G. Divulgação de resultados como expressão da função social do pesquisador. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 23/24, n. 3, p. 347-366, 1999/2000.

TENOPIR, C.; KING, D. W. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 15-26, 2001.

TOMAÉL, M. I. Redes sociais, conhecimento e inovação localizada. **Informação e Informação**, Londrina, v. 12, n. esp., 2007.

UGARTE, D. **Breve historia del análisis de redes sociales**. 2010. Disponível em: <http://www.deugarte.com/gomi/historia_del_analisis_de_redes_sociales.pdf>. Acesso em: 16/03/2010.

VILAN FILHO, J. L. **Autoria múltipla em artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil**. 215 f. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 1994.

WEISZ, J.; ROCO, M. C. **Redes de pesquisa e educação em Engenharia nas Américas**. Rio de Janeiro: FINEP, 1996.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

WHITLEY, R. Cognitive and social institutionalization of scientific specialities and research areas. In: WHITLEY, R. (Ed.). **Social processes of scientific development**. London: Routledge and Kegan, 1974. p. 69-95.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perguntas
1 – O que o(a) leva a publicar em coautoria?
2 – Qual sua opinião sobre a publicação em coautoria? Você considera favorável ou desfavorável, por que e para quem?
3 – Você acredita que a publicação em coautoria possa proporcionar visibilidade e reconhecimento do pesquisador? Comente.
4 – Quais as suas preferências para realizar uma obra em colaboração?
5 – Como você elege os coautores?
6 – Procura incentivar alunos à pesquisa?
7 – Promove Iniciação Científica por questões políticas ou ideológicas? Questões financeiras?
8 – Você recebe algum tipo de bolsa para auxiliar suas pesquisas? No seu modo de ver, esse fator pode beneficiar a publicação?
9 – Você apoia ou promove alguma atividade que permita o favorecimento das relações entre pesquisadores para a publicação de artigos, livros ou anais de eventos?
10 – Que termo você utilizaria para representar o pesquisador que se diferencia dos demais pela sua produção científica e integra o grupo de elite da pesquisa em sua área?
11 – Você se considera um desses pesquisadores? Como você descreve seu papel perante os demais pesquisadores da área?
12 – Reconhecendo-se como tal, qual legado você deixaria para a CI em nosso País?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **(nome do sujeito da pesquisa, nacionalidade, idade, estado civil, profissão, endereço, RG)**, estou sendo convidado a participar de uma pesquisa denominada *Comunicação Científica em Rede: caracterização dos pesquisadores do grupo de elite para formação da área de Ciência da Informação no Brasil* cujos objetivos e justificativas são: analisar a função dos pesquisadores que integram o grupo de elite da pesquisa nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, identificando-os pela sua produção científica em literatura branca e cinzenta e mapeando como são constituídas as redes colaborativas de produção científica desses agentes. A relevância desta pesquisa atende prioritariamente ao necessário mapeamento relativo à constituição das redes sociais entre os tipos de pesquisadores existentes e vinculados aos Programas de Pós-Graduação na área de Ciência da Informação no Brasil, avaliando a produção científica em literatura branca e anais de eventos científicos com coautoria, tanto institucional quanto interinstitucional, de modo a diagnosticar como se caracteriza a formação das redes de colaboração científica por esses agentes.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder a questões abertas que serão gravadas e transcritas sendo guardadas por um período de um ano, ficando sob responsabilidade do pesquisador. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Porém, por se tratar de um trabalho de mapeamento de colaboração em rede, concordo que na confecção dos gráficos apareça meu sobrenome.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de que, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

É-me garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo da já referida pesquisa, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

_____, ____ de ____ de 2010

(Local)

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

Viviane Gonçalves

Mestranda do Curso de Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação

Telefone/e-mail

APÊNDICE C – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA ORIENTADORA

Local, data.

Prezado professor Fulano

Na qualidade de orientadora da dissertação de mestrado de Viviane Gonçalves, do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, que realiza pesquisa sobre o tema 'Colaboração Científica em Rede: caracterização dos pesquisadores do grupo de elite para formação da área de Ciência da Informação no Brasil', tenho a satisfação de apresentá-la a fim de que colete informações em entrevista com V.S.

Na certeza de que suas respostas serão valiosas, graças à experiência e aos conhecimentos que tem sobre o tema, coloco-me à disposição para esclarecimento de qualquer dúvida e agradeço-lhe antecipadamente a atenção dispensada à mestranda.

Leilah Santiago Bufrem

Profa. titular do Programa de Mestrado Interdisciplinar de Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação

Universidade Federal do Paraná

Endereço/ telefone

APÊNDICE D – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

Local, data.

Prezado Prof. Fulano, boa noite!

Sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da informação da Universidade Federal do Paraná e por meio deste venho até V.S. para apresentar meu projeto de pesquisa, para cuja conclusão sua participação é fundamental.

Minha pesquisa tem como tema 'Colaboração científica em rede: caracterização dos pesquisadores integrantes do grupo de elite para formação da área de Ciência da Informação no Brasil', do qual tenho a honra de informá-lo que o senhor (a senhora) faz parte.

Para complementar os dados quantitativos estou realizando uma entrevista com os pesquisadores que integram o grupo de elite na área. Gostaria de verificar sua disponibilidade para a data...

O roteiro conta com doze perguntas abertas. Na sua instituição temos o destaque para XX pesquisadores que fazem parte do que caracterizei "grupo de elite", e minha expectativa é de que consiga conversar e obter as respostas de todos os pesquisadores neste dia.

Em anexo, envio a apresentação da minha orientadora, a minha e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Podendo contar com sua participação, antecipadamente agradeço a atenção e aguardo retorno.

Viviane Gonçalves

Bibliotecária CRB 9/1490

Telefones

APÊNDICE E – TABELA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

(Continua)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
1	1UFPR	2,27	38,0	1	8	20	16
2	2UFPR	2,52	24,0	5	1	7	12
3	3UFPR	3,46	16,0	0	7	6	6
4	4UFPR	2,13	12,5	0	1	8	7
5	5UFPR	2,14	11,5	0	4	5	5
6	6UFPR	2,80	11,5	1	1	4	9
7	7UFPR	3,58	9,0	0	2	4	6
8	8UFPR	2,75	9,0	0	5	1	6
9	9UFPR	4,30	7,5	0	3	2	5
10	10UFPR	2,33	2,5	0	2	0	1
11	1UFBA	2,92	26,5	1	7	6	23
12	2UFBA	2,36	25,5	1	0	9	29
13	3UFBA	2,11	18,5	0	4	6	17
14	4 UFBA	1,74	27,5	2	4	14	11
15	5UFBA	1,76	20,5	1	8	5	11
16	6UFBA	1,85	17,0	3	3	7	2
17	7UFBA	3,31	14,0	1	4	5	6
18	8UFBA	2,08	11,0	2	2	2	6
19	9UFBA	2,17	10,0	1	2	3	6
20	10UFBA	1,44	9,0	1	0	6	2
21	11UFBA	1,17	4,0	0	0	2	4
22	12UFBA	1,00	0,5	0	0	0	1
23	1UFPB	2,00	23,5	0	1	19	7
24	2UFPB	3,38	20,0	1	3	8	14

(Continuação)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
25	3UFPB	2,48	18,5	0	4	10	9
26	4UFPB	2,06	17,5	3	6	2	7
27	5UFPB	1,74	31,0	0	7	16	16
28	6UFPB	1,79	20,0	0	5	11	8
29	7UFPB	1,56	17,5	0	3	13	3
30	8UFPB	1,60	17,5	0	5	10	5
31	9UFPB	2,89	15,5	0	5	7	7
32	10UFPB	2,00	13,0	2	2	5	4
33	11UFPB	2,00	9,5	0	1	7	3
34	12UFPB	1,56	8,5	0	1	7	1
35	1UFF	2,00	19,0	0	3	12	8
36	2UFF	2,58	18,5	1	2	8	13
37	3UFF	1,76	17,0	0	5	8	8
38	4UFF	1,53	16,0	1	5	5	8
39	5UFF	1,67	16,0	0	4	7	10
40	6UFF	1,33	12,0	0	2	4	12
41	7UFF	1,46	9,5	0	3	3	7
42	8UFF	1,43	9,5	0	3	2	9
43	9UFF	1,00	8,0	0	3	5	0
44	10UFF	1,11	7,0	0	2	3	4
45	11UFF	1,13	7,0	0	1	5	2
46	12UFF	1,67	6,5	0	1	3	5
47	13UFF	1,86	6,0	0	0	5	2
48	14UFF	2,50	5,5	1	0	2	3
49	15UFF	1,00	5,0	0	2	0	6
50	1UFSC	3,23	33,0	0	5	18	20
51	2 UFSC	2,35	24,5	0	2	16	13
52	3UFSC	2,04	22,5	2	5	10	7

(Continuação)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
53	4UFSC	2,56	18,0	0	3	8	14
54	5UFSC	1,91	31,5	6	1	10	17
55	6UFSC	1,24	21,0	1	5	13	2
56	7UFSC	2,46	12,5	0	2	10	1
57	8UFSC	2,08	10,0	0	1	7	4
58	9UFSC	1,73	8,5	1	0	3	7
59	10UFSC	2,45	6,5	0	2	0	9
60	11UFSC	2,33	5,0	0	0	4	2
61	12UFSC	2,33	4,5	0	1	2	3
62	1USP	2,18	27,5	1	5	13	15
63	2USP	3,27	23,5	3	5	7	11
64	3USP	2,32	22,0	2	9	4	10
65	4USP	1,71	25,5	3	4	10	11
66	5USP	1,80	59,0	14	16	10	10
67	6USP	1,69	54,5	7	22	14	9
68	7USP	1,46	44,0	9	11	15	0
69	8USP	2,47	16,0	1	6	6	4
70	9USP	2,88	15,5	1	8	3	5
71	10USP	1,37	14,0	0	3	6	10
72	11USP	1,25	13,0	0	5	5	6
73	12USP	1,33	11,5	3	3	2	1
74	13USP	2,14	11,0	0	5	3	6
75	14USP	1,89	7,0	0	3	2	4
76	15USP	2,86	7,0	1	1	3	2
77	16USP	1,72	6,0	0	1	4	2
78	17USP	1,55	13,0	1	1	9	0
79	18USP	1,42	9,0	0	0	0	0
80	1UnB	2,23	45,5	12	11	5	11

(Continuação)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
81	2UnB	2,05	18,5	1	3	10	7
82	3UnB	2,33	18,0	1	3	9	8
83	4 UnB	2,41	17,5	2	1	6	13
84	5UnB	1,88	40,5	11	6	8	9
85	6UnB	1,45	25,5	2	4	8	19
86	7UnB	1,93	23,0	0	13	3	14
87	8UnB	1,97	21,0	0	0	8	26
88	9UnB	1,55	19,0	2	3	9	6
89	10UnB	1,26	18,0	1	7	7	4
90	11UnB	1,63	13,0	0	2	8	6
91	12UnB	2,33	11,0	0	3	4	8
92	13UnB	2,92	9,5	1	1	2	9
93	14UnB	2,20	8,5	1	0	4	5
94	15UnB	1,50	1,5	0	0	1	1
95	1UFMG	2,11	21,0	0	3	12	12
96	2UFMG	2,08	19,0	0	3	11	10
97	3UFMG	1,78	26,5	0	4	12	21
98	4UFMG	1,96	22,0	0	2	16	8
99	5UFMG	1,87	22,0	0	1	13	16
100	6UFMG	1,80	15,5	1	4	4	11
101	7UFMG	2,27	14,0	0	0	13	2
102	8UFMG	1,69	14,0	1	5	4	6
103	9UFMG	2,50	13,0	0	4	4	10
104	10UFMG	2,31	11,5	1	2	5	5
105	11UFMG	2,86	11,5	1	2	4	7
106	12UFMG	1,67	8,0	0	1	3	8
107	13UFMG	2,89	7,5	0	1	5	3
108	14UFMG	2,25	6,5	0	0	5	3

(Continuação)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
109	15UFMG	2,00	6,0	1	1	2	2
110	16UFMG	2,75	5,5	0	1	2	5
111	17UFMG	2,11	5,5	0	1	1	7
112	18UFMG	1,25	2,5	0	0	1	3
113	19UFMG	2,75	2,5	0	0	1	3
114	1UNESP	2,01	58,5	4	19	17	29
115	2UNESP	2,33	54,0	4	24	15	14
116	3UNESP	2,42	46,0	2	10	12	40
117	4UNESP	2,23	21,5	0	12	5	9
118	5UNESP	1,74	65,5	6	29	15	19
119	6UNESP	1,81	22,5	3	7	8	3
120	7UNESP	1,25	15,0	1	11	0	4
121	8UNESP	2,33	15,0	0	8	4	6
122	9UNESP	2,47	14,5	0	11	3	1
123	10UNESP	1,40	12,0	0	3	6	6
124	11UNESP	2,38	11,5	0	5	5	3
125	12UNESP	2,09	8,5	0	4	2	5
126	13UNESP	1,50	6,0	0	1	1	8
127	14UNESP	3,00	4,5	0	1	1	5
128	1UFRJ	1,58	49,0	14	11	9	2
129	2UFRJ	1,83	36,5	9	10	7	3
130	3UFRJ	1,30	23,0	4	7	7	2
131	4UFRJ	1,76	17,0	0	5	8	8
132	5UFRJ	1,53	16,0	1	5	5	8
133	6UFRJ	1,67	16,0	0	4	7	10
134	7UFRJ	1,59	15,0	1	3	7	6
135	8UFRJ	3,08	15,0	0	1	12	4
136	9UFRJ	3,00	14,5	0	1	5	17

(Continuação)

Número	Pesquisador	Autor/Artigo	Pontos	Livro	Capítulo de Livro	Artigo	Trabalho em Eventos
137	10UFRJ	1,33	12,0	0	2	4	12
138	11UFRJ	1,43	9,5	0	3	2	9
139	12UFRJ	1,00	8,0	0	3	5	0
140	13UFRJ	1,83	6,0	1	2	1	2
141	14UFRJ	2,50	5,5	1	0	2	3
142	15UFRJ	1,00	5,0	0	2	0	6
143	16UFRJ	1,00	2,5	0	1	1	1
144	17UFRJ	1,00	1,0	0	0	1	0
145	3PUCCAMP	1,58	25,0	0	3	16	12
146	4PUCCAMP	4,25	4,5	0	0	1	7

(Conclusão)

**APÊNDICE F – CODIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES NO SOFTWARE
ATLAS.ti**

Código ATLAS.ti	Código do Pesquisador
P1	P1UFF
P2	P2UFF
3	P1UFBA
P4	P2UFBA
P5	P3UFBA
P6	P1UFMG
P7	P2UFMG
P8	P1UFPB
P9	P2UFPB
P10	P3UFPB
P11	P4UFPB
P12	P1UFPR
P13	P2 UFPR
P14	P1UFSC
P15	P2UFSC
P16	P3UFSC
P17	P4UFSC
P18	P1UnB
P19	P2UnB
P20	P3UnB
P21	P4UnB
P22	P1USP
P23	P2USP
P24	P3USP
P25	P1UPNESP
P26	P2UNESP
P27	P3UNESP
P28	P4UNESP

